



نحو مجتمع معرفي عربي

تأليف

أ.د. سعد بن علي الحاج بكري
أستاذ هندسة الحاسب

أ.د. سامي بن صالح الوكيل
أستاذ هندسة الحاسب

جامعة الملك سعود



دار جامعة الملك سعود للنشر
KING SAUD UNIVERSITY PRESS

١٤٤٠هـ/٢٠١٩م



نحو مجتمع معرفي عربي

إعداد

أ. د . سعد بن علي الحاج بكري
أستاذ هندسة الحاسب

أ. د . سامي بن صالح الوكيل
أستاذ هندسة الحاسب

كلية علوم الحاسب والمعلومات - جامعة الملك سعود



ص.ب ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ المملكة العربية السعودية

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

بكري ،سعد علي

نحو مجتمع معرفي عربي / سعد علي بكري ؛ سامي صالح الوكيل - الرياض ١٤٤١هـ

٢٢٢ ص ١٧ × ٢٤سم

ردمك ٢-٧٩٧-٥٠٧-٦٠٣-٩٧٨

١- المجتمع العربي ٢- المعرفة أ. الوكيل ، سامي صالح (مؤلف مشارك)

ب. العنوان

ديوي ٣٢٠,٥٤ ١٤٤١/١٤٠٣

رقم الإيداع : ١٤٤١/١٤٠٣

ردمك : ٢-٧٩٧-٥٠٧-٦٠٣-٩٧٨

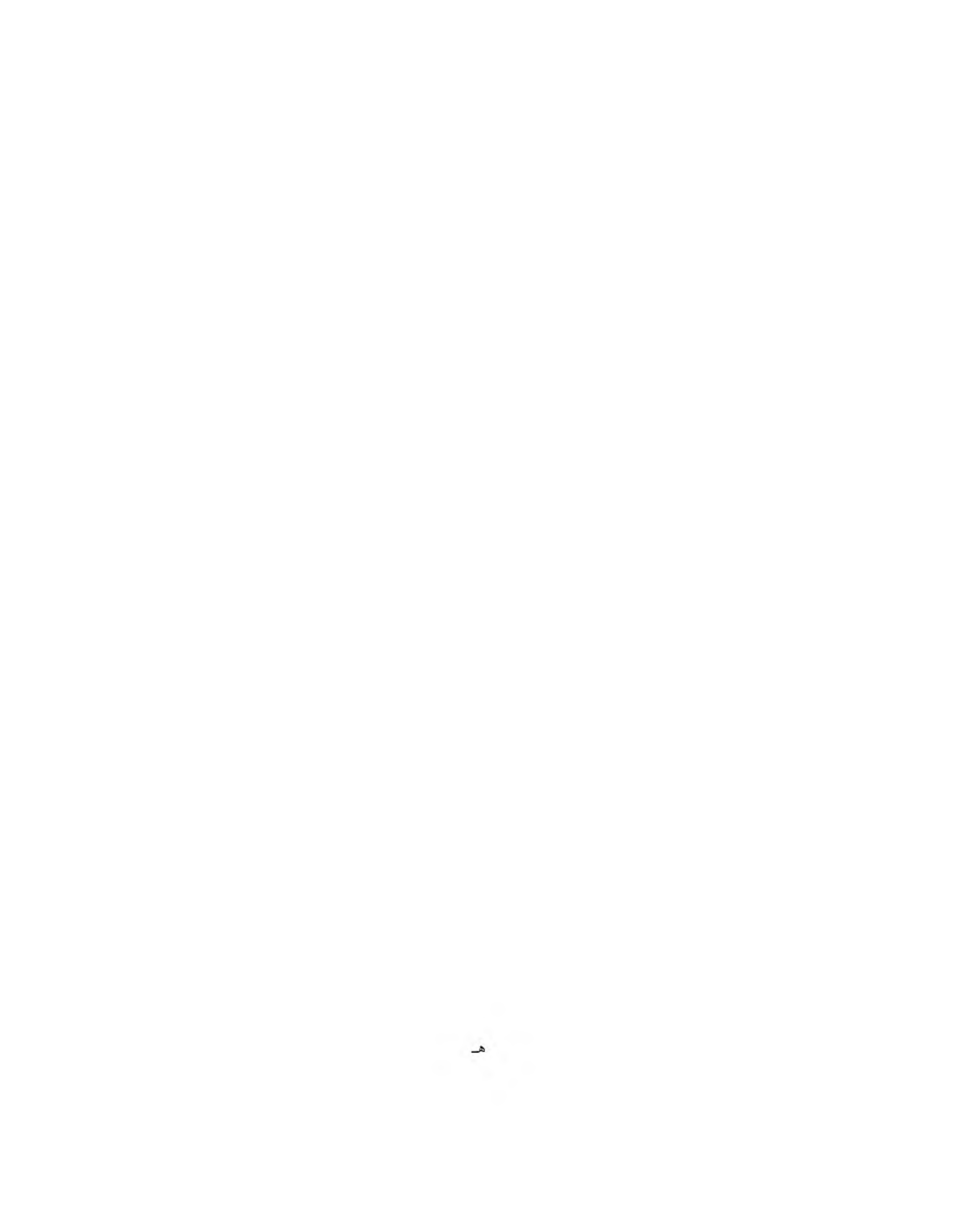
يتقدم المؤلف بالشكر لعمادة البحث العلمي لدعمها هذا الكتاب من خلال برنامج " دعم تأليف كتاب"

صدر هذا الكتاب عن عمادة البحث العلمي ، وقد وافقت العمادة على نشره بعد استيفائه الشروط العلمية للنشر بالجامعة بخطابها رقم ٤/٦٧/١٠١٥١٥ وتاريخ ١٤٣٨/٣/٩هـ



إهداء

إلى كُلِّ فرد من أبناء
أمَّة تحمل شعلة
"إقرأ"



تمهيد

كانت المعرفة عبر الزمن وسيلة تغيير في حياة الإنسان تنقله من عصر إلى عصرـ آخـر، ومـن أسلوب حياة إلى أسلوب حياة آخر. فعصر ما قبل المعرفة التي قدمت "الدولاب" غير العصر الـذي أتى بعد ذلك؛ وكذلك الأمر في موضوع "الآلة البخارية"؛ ثُم في "تقنيات المعلومـات والإنترنـت"؛ وفي غير ذلك من مُعطيات معرفية مُختلفة. ونحن اليوم في عصر يتمتع بميـزات معرفيَّـة لم تتمتـع بهـا العصور السابقة، لعلنا نوجزها في المُلاحظتين التاليتين.

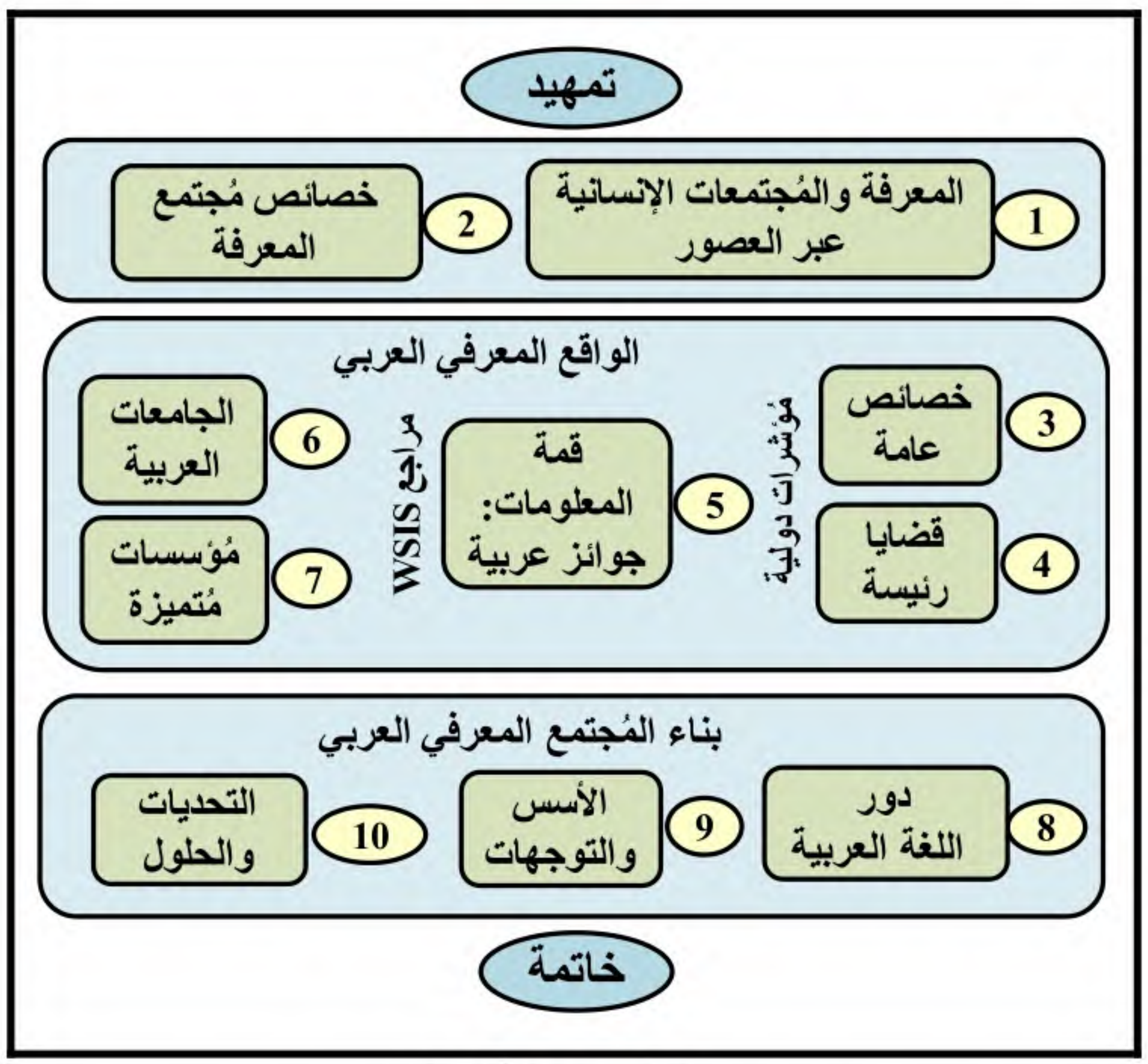
على أساس ما سبق، انطلقت الدعوات المُلاحظة الأولى ترى أن التراكم المعرفي عـبر الـزمن، وما حظي به حفظ وانتقال من جيل إلى آخر، أعطى الإنسان في هذا العصر ذخيرة معرفيَّة وتقنية غير مسبوقة، يستطيع التعلم منها وإطلاق آفاق تطلعاته مـن خلالهـا نحـو المزيـد. أمـا المُلاحظـة الثانيـة فترتبط بالأولى وترى أن العالم، بما لديه من ذخيرة معرفية، يشهد في الوقت الحاضر مُنافسـة وتسـابقًا معرفيًّا مُتسارعًا لا مثيل في العصور السابقة، وأن هذا التنافس بات واقعًا على الجميع، وعلى الجميـع مواكبته بالحكمة في التخطيط، والإبداع والابتكار في التنفيذ.

إلى تفعيل المعرفة في المُجتمعات، بل والسـعي إلى بنـاء مُجتمعـات معرفيَّـة، تجـري المعرفـة في عروقها مانحة إياها الطاقة والإنتاجيَّة، وتقديم مُعطيات معرفية مُتميزة مُفيدة تلقى القبـول وتنتشرـ على نطاق واسع. وكان لا بُد لنا -نحن أهل الضـاد الـذين حملنـا شـعلة "اقـرأ" عـبر الـزمن- مـن الاهتمام بالخصائص المعرفيَّة لهذا العصر، ودخول السباق والمُنافسة المعرفيَّة العالميَّة.

يأتي هذا الكتاب مُحاولة للإسهام في إلقاء الضوء على الواقع المعرفي العربي من جهـة، وسـعياً للمُشـاركة في تقـديم بعـض الأفكـار حـول تطـوير هـذا الواقـع نحـو الأفضـل، ومواكبـة العصرـ والاستجابة لمُتطلباته. ويتكون الكتاب من "عشرة فصول" تشمل ثلاثة أجزاء رئيسة: في الأول منها

فصلان يؤسسان لموضوع الكتاب؛ وفي الجزء الثاني: خمسة فصول تهتم بالتعريف بالواقع المعرفي العربي؛ وفي الجزء الثالث: ثلاثة فصول تطرح مسألة بناء مُجتمع معرفي عربي. ويسبق الفصول "تمهيد"، وتعقبها "خاتمة"، كما هو موضح في مُخطط الكتاب المُعطى بالشكل (ت-١).

وفيما يلي عرض عام لفصول الكتاب، يُؤمل منه أن يُعطي القارئ تمهيدًا مُفيدًا للدخول في تفاصيلها.



الشكل (ت-١). مُخطط الكتاب.

يهتم الفصل الأول "بالمعرفة والمُجتمعات الإنسانيَّة عبر العصور"، ويتضمن ثلاثة محتويات رئيسة. يُعطي أولها تعريفًا بالجوانب المُختلفة للمعرفة، بما يشمل: علم المعرفة؛ وأنواعها وطبيعة هذه

الأنواع؛ وحقولها المُختلفة؛ ومُستوياتها؛ إضافة إلى نشاطاتها وأثر تقنيات المعلومات في هذه النشاطات. ويرصد المحتوى الثاني المعالم الرئيسة للتطور المعرفي عبر التاريخ. ويُركز هذا المحتوى على ثلاثة أمور رئيسة تتضمن: أثر المعرفة في حياة الإنسان وتحول المُجتمعات الإنسانية؛ وتطور التعامل مع المعلومات كنصوص وأرقام ووسائل اتصال؛ إضافة إلى الإسهام المعرفي العربي عبر العصور. ثُم يُناقش المحتوى الثالث التميز المعرفي الذي يشهده هذا العصر عن العصور السابقة.

بعد هذا الفصل التعريفي، يطرح الفصل الثاني خصائص مُجتمع المعرفة. ويشمل ذلك خصائص النشاطات المعرفية ومسألة تكاملها وما يرتبط بها؛ إضافة إلى خصائص البيئة من حولها، المُؤثرة فيها والمُتأثرة بها في مُختلف المجالات؛ مع الاهتمام بالإنسان جوهر المعرفة ومُحرك نشاطاتها، وبمعطيات التقنية ذات العلاقة، واستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في تعزيز هذه النشاطات وتفعيلها.

ويستند الفصل في طرحه للخصائص إلى مُختلف الأدلة والمُؤشرات الدولية ذات العلاقة بقضايا المعرفة. وتكمن فائدة ذلك في وجود بيانات موثقة دوليًّا حول الخصائص المطروحة تشمل مُختلف أنحاء العالم، حيث تسمح هذه البيانات بمعرفة الواقع ورصد التغير، وبمُقارنة الواقع والتغير بين الدول العربية، ومع الآخرين.

وتسعى الفصول الخمسة التالية إلى التعرف على الواقع المعرفي العربي. يُعطي الفصل الثالث بيانات الأدلة والمُؤشرات الرئيسة لخصائص مُجتمع المعرفة لجميع الدول العربية. وقد تم طرح هذه البيانات عبر تحديد ترتيب كُل من الدول العربية بين الدول على مستوى العالم. وقد أتاح ذلك التعرف على مكامن القوة ومواطن الضعف لكُل دولة عربية بالنسبة إلى دول العالم المُختلفة، وذلك من خلال معايير تم وضعها لهذه الغاية. وإذا كان الكتاب قد قدم البيانات المُعطاة في سنة مُحددة، هي السنة التي جرى خلالها تأليف الكتاب، فإن القارئ الكريم يستطيع في المستقبل رصد تطور كُل من الدول العربية عبر الاطلاع على المُؤشرات الدولية المُتجددة ومقارنتها بما ورد في الكتاب.

ويأتي الفصل الرابع بعد ذلك مُكملاً للفصل الثالث، ولكن ليس من أجل بيانات الأدلة والمُؤشرات الدولية الرئيسة، بل من أجل بيانات مُؤشرات دولية تفصيليَّة تم اختيارها على أساس ارتباطها بقضايا معرفية هامة. وشملت هذه المُؤشرات "٥٠ مُؤشرًا" تتعلق بعشر قضايا رئيسة ترتبط بخمس مجموعات تشمل: "التعليم والبحث العلمي"؛ و"العمالة وبيئة الأعمال"؛ و"التقنية"؛ و"التعامل والتعاون والمُنافسة"؛ و"خصائص حالة الإنسان في المُجتمع". وقد أعطت بيانات هذه المُؤشرات تقييمًا أكثر عمقًا من الفصل السابق، وذلك فيما يخص قضايا رئيسة مُحددة، وليس الخصائص العامة فقط.

ويهتم الفصل الخامس بإبراز حقيقة أن العرب قادرون على النجاح في بناء مُجتمع المعرفة، من خلال عرض قصص نجاح، من مُختلف الدول العربية، نالت جوائز عالمية، هي: جوائز "مُؤتمر قمة مُجتمع المعلومات WSIS" السنوية؛ وجوائز منظمة البنك الإسلامي للتنمية في العلوم والتقنية؛ وتصنيفات عدد من المؤشرات العالمية للجامعات. وقد استعرض الفصل جميع قصص النجاح العربية التي نالت جوائز المُؤتمر على مدى أربع سنوات (٢٠١٢-٢٠١٥م)؛ وقد حدثت قصص النجاح هذه في كُل من: الإمارات، والسعودية، وعُمان، والكويت، وتونس، والجزائر، ومصر.

واستكمالاً للتعرف على الواقع المعرفي العربي، اهتم الفصل السادس بالجامعات وأهميتها في بناء مُجتمعات معرفية قادرة على العطاء والإسهام في التنمية وتعزيز استدامتها. وطرح المهمات الرئيسة الثلاث للجامعات وهي: التعليم، والبحث العلمي، والتفاعل مع المُجتمع؛ واستعرض الفصل الجامعات العربية بشكل عام؛ وركز على الجامعات العربية الخمسين الأولى طبقاً "لتصنيف QS". وأعطى الفصل أيضًا تفصيلاً من حيث توزيع هذه الجامعات على الدول العربية، وبيَّن خصائصها. كما طرح بعض الأبعاد الهامة التي ينبغي على الجامعات العربية الاهتمام بها في تفعيل دورها المعرفي في المُجتمع العربي.

ويُركز الفصل السابع على المُؤسسات المعرفيَّة العربيَّة المُتميزة، من خلال تقديم أمثلة عنها. وتشمل هذه الأمثلة المؤسسات العربية التي حصلت على جائزة البنك الإسلامي للتنمية في مجال العلوم والتقنية. وتتضمن هذه الأمثلة أيضًا جامعة الملك سعود، الجامعة السعودية التي حققت قصة نجاح بارزة بحصولها على المرتبة الأولى للجامعات العربية في التصنيفات الأكاديميَّة للجامعات

العالميَّة لعامي ٢٠١٣ و٢٠١٤م في موشرات "تصنيف شنغهاي"، و"تصنيف كيو إس"، و"تصنيف ويب ماتريكس" أيضًا. وتشمل الأمثلة أيضاً أول كُلية عربية في مجال الحاسوب والمعلوماتية هي كُلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الملك سعود.

بعد بيان الواقع المعرفي العربي عبر الفصول الخمسة السابقة، يأتي الجزء الثالث من الكتاب ليعرض الأسس والتوجهات والحلول لبناء مجتمع عربي معرفي، حيث يركز الفصل الثامن على دور اللغة العربية في بناء مُجتمع المعرفة العربي، انطلاقًا من أهمية اللغة في تكوين المعرفة، وفي تحفيز التواصل المطلوب بين أفراد المجتمع لتحقيق النمو الاقتصادي المعرفي، وتفعيل إبداعات المُجتمع ومُنجزاته سواء العلميَّة منها أو الاقتصاديَّة أو الاجتماعيَّة. ويُناقش هذا الفصل الدور الرائد للغة في التحول إلى مجتمع المعرفة وفي تكوينه واستدامته؛ ويُركز الفصل على أهمية اللغة في التنمية المستدامة والاقتصاد المعرفي، وكون اللغة العنصر المشترك للتنمية الاقتصادية لقطاعات المجتمع المختلفة، وأصلا من الأصول الاستثمارية للمجتمع المعرفي. ويتضمن هذا الفصل أيضًا طرح واقع اللغة العربية تجاه تحديات العولمة المُرتبطة بالمجتمع المعرفي، والذي يتميز بإسقاط الحاجز اللغوي، ودمج بلدان العالم وثقافاته في كيان عالمي موحد، ولذلك فإن التحول إلى مجتمع معرفي عربي يستلزم مواجهة اللغة العربية لتحديات العولمة المُتعددة الأبعاد.

ويُقدم الفصل التاسع تصورًا للأسس والتوجهات المطلوبة لبناء مُجتمع المعرفة، مُستفيدًا مما ورد في الفصول السابقة. وتنظر هذه الأسس والتوجهات إلى هذا المُجتمع كمنظومة مُتكاملة تشمل عناصر ونشاطات وعلاقات تتفاعل ضمن أبعاد تُحدد إطارَ أثرها وتأثيرها. ويُقدم الفصل منهجيَّة تطوير مُستمر للمنظومة، ويهتم بوجود مؤشرات تقييم ومُتابعة تُفعّل هذا التطوير وتضبط توجهاته. ويسعى الفصل من خلال هذه النظرة إلى تكوين صورة مُتكاملة لمُجتمع المعرفة يُمكن الاستفادة منها كبنية عامة للتخطيط لبناء مُجتمع معرفي عربي يتمتع بالقدرة على الريادة والمُنافسة والعطاء والتقدم المُستمر.

ويُكمل الفصل العاشر ما ورد في سابقه، وينظر إلى المشهد الواسع المدى لقضايا مُجتمع المعرفة في العالم العربي. ثُم يطرح من خلال ذلك تحديات بناء مُجتمع معرفي عربي، ويُناقش التوجهات المطلوبة لتحقيق ذلك. وفي هذا الإطار، يُركز الفصل على خمس قضايا رئيسة هي: الإرادة اللازمة لبناء المُجتمع المنشود؛ والانطلاق نحو المُستقبل بعد التعرُّف على الواقع المعرفي القائم؛ والاهتمام بالدور المعرفي للجامعات؛ والتخطيط العلمي الحكيم للمُستقبل؛ إضافة إلى قضية النهضة اللغويَّة العربيَّة، والتي تناقش أسس واستراتيجيات ومُعطيات تهتم بتعزيز دور اللغة العربيَّة في عالم المعرفة وبناء المجتمع المعرفي العربي، يُؤمل تنفيذها في المُستقبل.

والأمل أخيرًا أن يُقدم هذا الكتاب للقارئ الكريم، والقارئة الكريمة، جرعةً معرفيةً مُفيدةً حول الواقع المعرفي العربي، وحول الإسهام في تطوير هذا الواقع نحو الأفضل، ومواكبة العصر والاستجابة لمُتطلباته، وصولاً إلى واقع جديد للمُجتمعات العربيَّة يُسهم في تجدد المعرفة، وريادة تفعيلها، والسعي إلى الاستفادة منها.

المُحتويات

الصفحة

جداول الفصل الأول

أشكال الفصل الأول

جداول الفصل الثاني

أشكال الفصل الثاني

جداول الفصل الثالث

أشكال الفصل الثالث

جداول الفصل الرابع

أشكال الفصل الرابع

جداول الفصل الخامس

جداول الفصل السادس

جداول الفصل السابع

أشكال الفصل الثامن

أشكال الفصل التاسع

الفصل الأول

المعرفة والمُجتمعات الإنسانية عبر العصور

يهدف هذا الفصل إلى التمهيد لطرح قضايا التوجه "نحو مُجتمع معرفي عربي"، وتقديم الأسس اللازمة لذلك؛ ويشمل الفصل ثلاثة محتويات رئيسة. يبدأ الفصل بإلقاء الضوء على المعرفة عبر خمسة محاور تتضمن: التعرف على مضمونها من خلال ما يقوله علم المعرفة بشأنها؛ وبيان أنواعها وطبيعة هذه الأنواع؛ وطرح حقولها المُختلفة؛ وإيضاح مُستوياتها؛ ثُم طرح نشاطاتها وأثر تقنيات المعلومات في هذه النشاطات. ويرصد الفصل بعد ذلك المعالم الرئيسة للتطور المعرفي عبر التاريخ. ويُركز في هذا المجال على ثلاثة أمور رئيسة تتضمن: أثر المعرفة في حياة الإنسان وتحول المُجتمعات الإنسانية؛ وتطور التعامل مع المعلومات كنصوص وأرقام ووسائل اتصال؛ إضافة إلى الإسهام المعرفي العربي عبر العصور. ويهتم الفصل أخيرًا بالتميز المعرفي لهذا العصر عن العصور السابقة.

(١ , ١) المعرفة

ترتبط المعرفة بالإنسان، كما ترتبط أيضًا بالزمان. فالمعرفة اليوم هي ما يعرفه الإنسان في الوقت الحاضر؛ والمعرفة في الماضي لم تكن قد وصلت إلى المعرفة اليوم؛ لكنها في المُستقبل ستتجاوز معرفة الوقت الحاضر، خصوصًا مع التسارع المعرفي الذي يشهده هذا العصر. يسعى هذا البند إلى تقديم نظرة واسعة المدى إلى المعرفة، فهو يطرح نبذة عن علم المعرفة، كما يُوضح أنواعها، ويُعطي حقولها، ويُبين مُستوياتها، ثُم يُناقش نشاطاتها، وأثر تقنيات المعلومات في تفعيل هذه النشاطات.

(١ , ١ , ١) علم المعرفة

يبحث علم المعرفة، الذي يُدعى باللغة الإنجليزية (Epistemology) في مسألة "الحصول على المعرفة والتأكد من صحتها". ويرى أن هناك أسلوبين رئيسين لذلك نطرحهما فيما يلي.

الأسلوب التجريبي (Empiricism)، ويقضي بربط المعرفة بحواس الإنسان ومُلاحظة حقائق الطبيعة من حوله واستخلاص المعرفة منها. ولعل بين أبرز الأمثلة على هذا الأسلوب القصة المُتداولة حول العالم الإنجليزي "إسحاق نيوتن"، الذي عاش في القرن السابع عشر للميلاد، واكتشف الجاذبية الأرضية من مُلاحظة حقيقة سقوط التفاحة من الأعلى إلى الأسفل. ويُستخدم هذا الأسلوب على نطاق واسع في قضايا العلوم الطبيعيَّة المُختلفة.

الأسلوب الذهني (Rationalism) الذي يربط المعرفة بالمُحاكمة الذهنيَّة التي يقوم بها الإنسان للأمور المطروحة أمامه. ولعل بين أبرز الأمثلة على هذا الأسلوب القول المأثور للعالم الفرنسي "رينيه ديكارت"، الذي عاش في القرن السابع عشر للميلاد، وهو: "أنا أفكر، إذن أنا موجود"، حيث أدرك وجوده من خلال قدرته على التفكير. ويُستخدم هذا الأسلوب على نطاق واسع في قضايا العلوم الرياضيَّة وما يتعلق بها.

وتجدر الإشارة إلى أن كثيرًا من القضايا العلمية تحتاج إلى الأسلوبين معًا. فقد يصل الأسلوب الذهني إلى معرفة يُطلب اختبارها بالتجربة. وقد تحتاج الظاهرة التجريبيَّة إلى الأسلوب الذهني لتفسير مُعطياتها.

وبالطبع فإن العقل البشري الذي ميَّز الله -سبحانه وتعالى- الإنسان به عن سائر مخلوقاته هو صاحب كُلٍّ من الأسلوبين التجريبي والذهني، وهو أداة تنفيذهما. فالعقل دليل لطريق المعرفة، وهو المولد والحاضن لها أيضًا. ويُمكن النظر إليه "كأداة معرفية" لدى الإنسان، تتلقى مُدخلات من الطبيعة ومن الأحداث من حولها لتعطي معارف جديدة أو مُتجددة. وقد

ثبت عبر التاريخ أن الإنسان كُلما ازداد علماً، أدرك تعاظم المجهول أمامه. وقد عبَّر القرآن الكريم عن ذلك في سورة الإسراء بالقول "وما أوتيتم من العلم إلا قليلا".

(٢ ,١ ,١) أنواع المعرفة

طرح "مايكل بولاني (Michael Polanyi)"، العالم البريطاني الهنغاري الأصل، عام ١٩٦٦م، نوعين رئيسين من المعرفة هما: "المعرفة البائنة (Explicit Knowledge)"؛ و"المعرفة الكامنة (Tacit or Implicit Knowledge)".

"المعرفة البائنة" هي المعرفة التي نستطيع أن نُعبِّر عنها بالكلمات، ونشرحها للآخرين، وننقلها إليهم دون عوائق. وهذه المعرفة هي تلك المنشورة في الكتب والمجلات، أو تلك المطروحة في الأحاديث والمُحاضرات. هي المعرفة المُتداولة والمُتاحة للشراكة بين الناس؛ هي المعرفة التي يستطيع كُل إنسان اكتسابها من الآخرين؛ كما يستطيع نقلها إليهم.

أما **"المعرفة الكامنة"** فهي المعرفة الخاصة؛ وتنقسم إلى قسمين: معرفة تشبه "المعرفة البائنة"، ويُمكن التعبير عنها وشرحها، ولكن يُفضل لأسباب مُختلفة، أن "تبقى سرية" لدى صاحبها، أو بين الخاصة من حوله. ويرتبط هذا النوع في المجال التقني، على سبيل المثال، بالرغبة في عدم نقل المعرفة التقنية إلى الآخرين؛ حرصًا على التميز المعرفي، وعلى الاستفادة من هذا التميز في التفوق على الآخرين. ولا تبقى مثل هذه المعرفة خاصة وسريَّة لفترات طويلة، بل تتحول تدريجيًّا إلى معرفة عامة بائنة. فالمعرفة الخاصة بالطاقة النووية مثلاً كانت يومًا "كامنة" بين مجموعات محدودة من العلماء، لكنها انطلقت بعد ذلك لتصبح "بائنة" عامة، ومُتاحة على نطاق واسع.

ونأتي إلى القسم الثاني من "المعرفة الكامنة"، وهو ذاك الذي يجعل هذه المعرفة شخصيَّة وخاصة، تتصف بأنها عصيَّة على التعبير والشرح والنقل إلى الآخرين؛ لأنها **"معرفة ذاتية"** ترتبط بتكوين صاحبها الطبيعي، أو بتكوينه المُكتسب عبر عمله وحياته، أو ربما الاثنين معًا. إنها المعرفة الناتجة عن **"موهبة"** ذاتية في مجال مُعين، أو **"خبرة"** شخصيَّة مُكتسبة في مجال مُحدد، أو قد تكون

بالطبع مزيجًا من الاثنتين. هذه المعرفة هي إذن تلك التي تُميز إنسانًا بعينه عن الآخرين، وتجعله محط الأنظار في مجال من المجالات.

وهُناك مُشكلتان رئيستان في موضوع "المعرفة الكامنة الذاتية". أولاهما هي اكتشاف هذه المعرفة من أجل الاستفادة من أصحابها على أفضل وجه مُمكن. وثانيهما هي استنباط هذه المعرفة من أصحابها ونقلها إلى الآخرين لتفعيل فوائدها. فهذه المعرفة ضائعة إن لم تُكتشف في أصحابها، كما أنها ضائعة أيضًا مع رحيل أصحابها، حتى وإن اكتشفت فيهم. فهي ليست "كالمعرفة البائنة" قابلة للطرح والشرح بالكلمات والنقل إلى الآخرين.

وفي إطار التعامل مع كُلٍّ من المُشكلتين، تبرز وسيلة "الشراكة المعرفيَّة" ليس "بالحوار" المعرفي ومُناقشة الأمور فقط، بل في أساليب "العمل" وإجراءات التعامل والسلوك أيضًا. وليست هذه الشراكة فكرة جديدة، بل هي في الحقيقة من أبرز أساليب التعليم والتعلم في المدارس وحلقات المعرفة القديمة. فقد كان طُلاب العلم يُرافقون أساتذتهم ساعات طويلة في اليوم الواحد، ولسنوات طويلة أيضًا. يُحاورونهم ويُناقشونهم، يُقلدونهم في أعمالهم وأساليبهم، بل ويختلفون معهم أيضًا. ومن خلال ذلك تبرز المواهب وتتراكم الخبرات؛ وتُنقل هذه المعارف "الكامنة" فيما بين هؤلاء، حتى ولو جزئيًّا. ولا شك أن الشراكة المعرفيَّة تُحفز الإبداع والابتكار وتوليد المعرفة الجديدة، كما أنها تقود إلى المزيد الذي يُغذي هذا العصر.

وتجدر الإشارة إلى أن الباحثين اليابانيين "أيكوجيرو نوناكا (Ikujiro Nonaka)" و "هيروتاكا تاكتشي (Hirotaka Takeuchi)" وضعا عام ١٩٩٥م كتابًا حول التفاعل والإبداع المعرفي، عنوانه "الشركة المُبدعة: كيف تستطيع الشركات اليابانية تفعيل نشاطات الابتكار فيها". وقد طرح الكتاب أساليب تشبه الأساليب القديمة وحلقات الحوار لاستنباط المعارف الذاتيَّة الكامنة، وتفعيلها والاستفادة منها.

(١,١,٣) حقول المعرفة

لعل أشهر طرح لحقول المعرفة التقسيم العشري للمعرفة الذي قدمه "ميلفيل ديوي (Melville Dewey)" عام ١٨٧٣م. وقد استُخدم هذا التقسيم في تنظيم المكتبات، وما تزال معظم

مكتبات العالم تعتمد هذا التقسيم. ويجري تحديثه دوريًّا، كل أربع سنوات، وضع إضافات فرعية لهذا التقسيم تبعًا لتطور المعارف، دون الإخلال بالحقول الرئيسة العشرة التي اقترحها "ديوي".

ويعطي **الجدول (١ , ١)** حقول المعرفة العشرة والمجال الرمزي لكُل منها. وبالطبع لا يتصف أي حقل من هذه الحقول بالاستقلالية الكاملة، بل هناك تداخلات بين هذه الحقول؛ لأن الفكر الإنساني لا يعترف بالحدود، بل يمد نظره في جميع الاتجاهات. لكن هذا التقسيم يسمح بتنظيم المعارف ويصنفها تبعًا لاقترابها من أقسامه الرئيسة العشرة وتفرعاتها الكثيرة.

ويُنظر إلى معارف العلوم المختلفة، المرتبطة بالتطبيقات التقنية، على أنها تنقسم إلى قسمين، قسم يهتم بمعرفة **"لماذا"**، وقسم آخر يُركّز على معرفة **"كيف"**. ويُقصد بمعرفة لماذا "العلوم الأساسيَّة" التي تشمل الأسس والاكتشافات والنظريات العلميَّة، بينما يُقصد بمعرفة كيف "العلوم التطبيقيَّة" التي تستفيد من العلوم الأساسيَّة في تصنيع منتجات تقنية، أو تقديم خدمات تقنية مفيدة. وفي سبيل توليد كل من معرفة لماذا، ومعرفة كيف، تهتم الدول والمؤسسات التقنية بالبحوث في كل من العلوم الأساسيَّة والعلوم التطبيقيَّة. وإذا كانت العلوم التطبيقيَّة تستند إلى العلوم الأساسيَّة، فإن البحوث في المجالات التطبيقيَّة كثيراً ما تقدِّم معارف في العلوم الأساسيَّة. وعلى ذلك، فإن العلاقة بين الاثنتين علاقة تفاعلية تؤثر كل منهما بالأخرى وتتأثر بها.

الجدول (١ , ١). تقسيم ديوي للمعرفة.

المجال الرمزي	الحقل
٠٠٠ – ٠٩٩	المعارف العامة
١٠٠ – ١٩٩	الفلسفة وعلم النفس
٢٠٠ – ٢٩٩	العلوم الدينية
٣٠٠ – ٣٩٩	العلوم الاجتماعية والاقتصادية
٤٠٠ – ٤٩٩	اللغات الإنسانية
٥٠٠ – ٥٩٩	العلوم الطبيعية والرياضيات
٦٠٠ – ٦٩٩	العلوم التطبيقية والهندسية

تابع الجدول (١ , ١).

المجال الرمزي	الحقل
٧٠٠ – ٧٩٩	الفنون
٨٠٠ – ٨٩٩	الآداب والبلاغة
٩٠٠ – ٩٩٩	الجغرافيا والتاريخ

وليس منظور **"كيف ولماذا"**، هو المنظور الوحيد إلى العلوم المرتبطة بالتطبيقات التقنية، بل إن هناك وجهات نظر في تقسيم معارف هذه العلوم. ومن ذلك على سبيل المثال وجهة النظر التي تربط المعارف بالإنسان والإمكانات المتوفرة، وتقسّمها من خلال ذلك إلى ثلاثة أقسام: "المعارف" و"المهارات" و"القدرات". ولعل هذه الأقسام تمثل الشروط الأساسيَّة لجعل المعرفة، بأشكالها النظريَّة والتطبيقيَّة، وسيلة للعمل والإنتاج والإسهام في التنمية.

(١ , ١ , ٤) مستويات المعرفة

عندما نشتري كتابًا فنحن نود الحصول على ما فيه من "معرفة Knowledge". لكن هذه المعرفة لا تصل إلى أذهاننا إلا بعد قراءته، واستيعاب مضمونه، وإدراك دلالاته. فالكتاب بذاته ليس معرفة، بل هو "معلومات Information" قابلة للتحوُّل إلى معرفة من خلال العقل البشري. فهو وسيط نقل للمعلومات الحاملة للمعرفة بين مصدر المعرفة الذي أعدّ الكتاب والمقصد الذي يستطيع تلقيها. وعلى ذلك فإن الكتب تُمثل قاعدة معلوماتيَّة للإنسان يتلقى منها عبر إمكاناته وتفكيره المعرفة التي يُريدها منها.

وإذا كان الكتاب مُخزّنًا في وسائط إلكترونية، أو يجري نقله إلى المُستفيدين عبر وسائل الاتصال الإلكترونية، فهذا يعني أن معلومات الكتاب في مثل هذه الحالات يمكن تمثيلها بشكل آخر غير الكتابة التقليديَّة، لا نستطيع قراءته مُباشرة، هو "البيانات Data". وعلى ذلك فإن البيانات

هي رموز وأشكال مادية مختلفة يجب مُعالجتها آليًا كي تظهر كمعلومات، وتحمل المعلومات مفاهيم وحقائق يجب إدراكها بعقل الإنسان كي تُصبح معرفة.

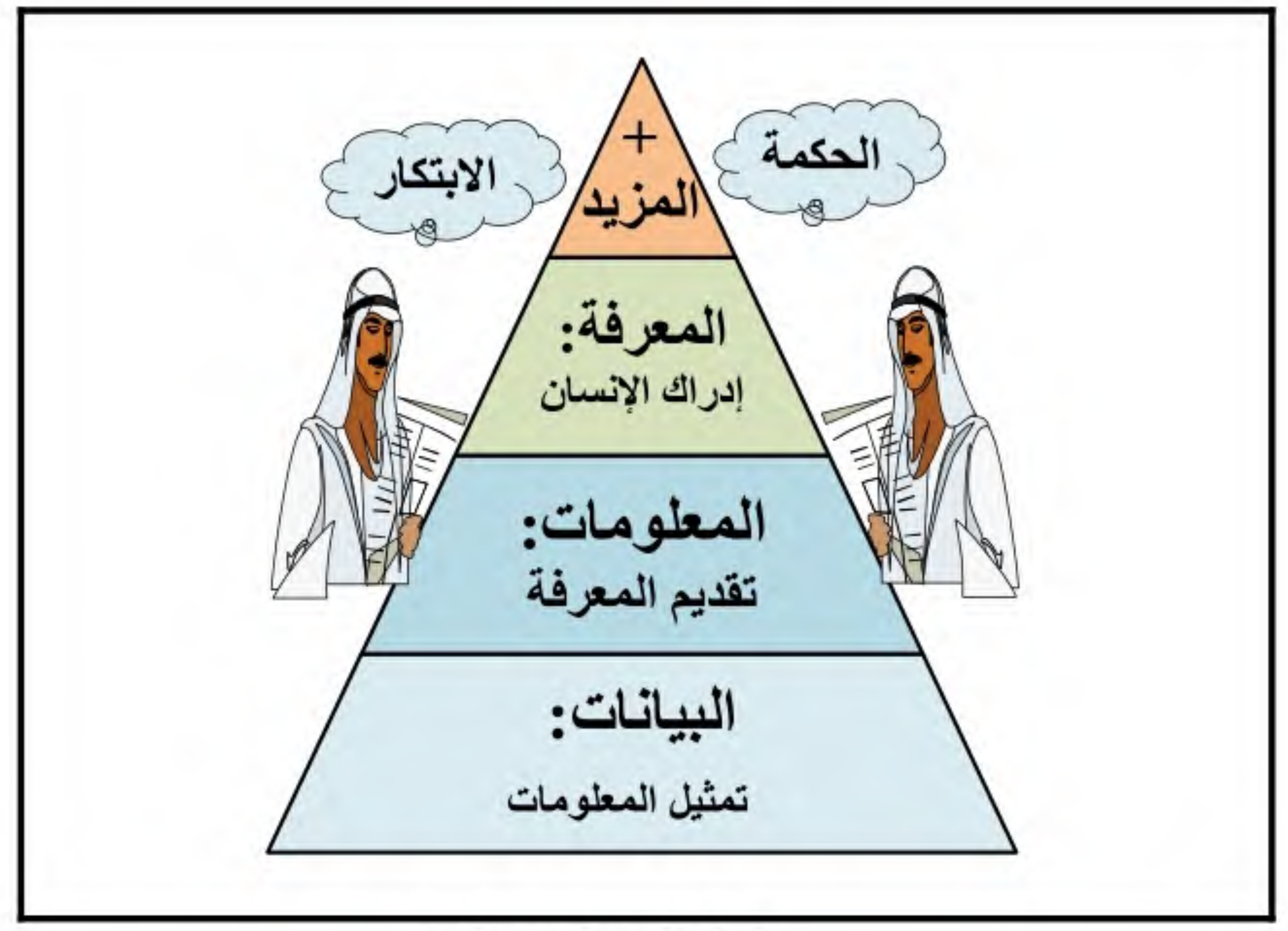
وبعد استيعاب الإنسان للمعرفة التي تحملها المعلومات وتُمثلها البيانات، يُمكن لتفكير الإنسان أن ينطلق نحو توليد المزيد من المعرفة التي قد ترتبط باتخاذ قرار على أساسها، أو إبداع أفكار جديدة تستند إليها. وفي هذا الإطار تبرز حكمة الإنسان من خلال مُحاكمة مُعطيات المعلومات، وتظهر قدرته على الإبداع، وتوسيع الرؤية المعرفيَّة للأمور.

على أساس ما سبق، يُبين **الشكل (١ , ١)** "هرم المعرفة". في قاعدة الهرم هناك "البيانات" المُمثلة للمعلومات، ثُم "المُعلومات" المُعبرة عن المعرفة، وبعد ذلك "المعرفة" التي يُدركها الإنسان بعقله، ثُم "الحكمة والإبداع" وهما حصيلة التفاعل بين المعرفة لدى الإنسان وتفكيره بشأنها نحو الاستفادة منها في اتخاذ قرار، أو في الانطلاق نحو آفاق معرفيَّة جديدة.

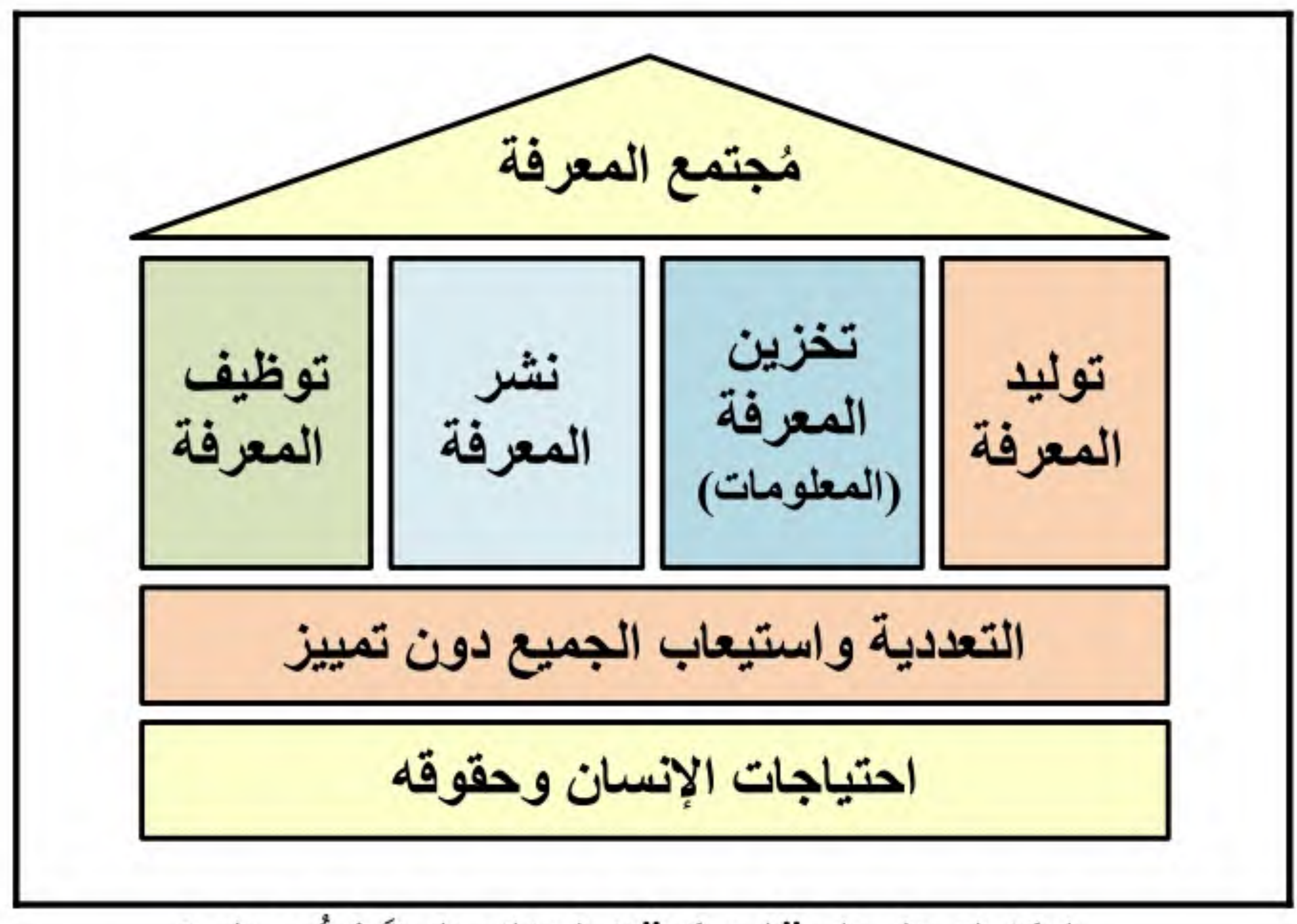
ويُشجع ديننا الإسلامي الحنيف على التفكُّر والتدبُّر، والبحث عن المعرفة، حيث يقول الله – سبحانه وتعالى– في سورة الزمر: "هل يستوي الذين يعلمون والذين لا يعلمون" [الزمر ٩]، كما يقول أيضًا في سورة البقرة: "ومن يُؤت الحكمة فقد أوتي خيرًا كثيرًا وما يذّكر إلا أولو الألباب" [البقرة ٢٦٩].

(٥ , ١ , ١) نشاطات المعرفة وأثر تقنيات المعلومات

تنظر "منظمة الأمم المُتحدة للتربية والثقافة والعلوم (UNESCO)" إلى النشاطات المعرفية على أنها تشمل أربعة نشاطات رئيسة؛ هي: "توليد" المعرفة؛ و"تخزينها"؛ و"نشرها"؛ و"توظيفها". وتضع المُنظمة هذه النشاطات في إطار تصورها لُمجتمع المعرفة المُبين في **الشكل (٢ , ١)** والذي يتضمن أيضًا: جانب "التعدديَّة واستيعاب الجميع"؛ وجانب "احتياجات الإنسان وحقوقه". ويتمحور مُجتمع المعرفة حول الإنسان، ويسعى إلى تفعيل المعرفة، والعمل على الاستفادة منها في التنمية اقتصاديًّا واجتماعيًّا وإنسانيًّا.



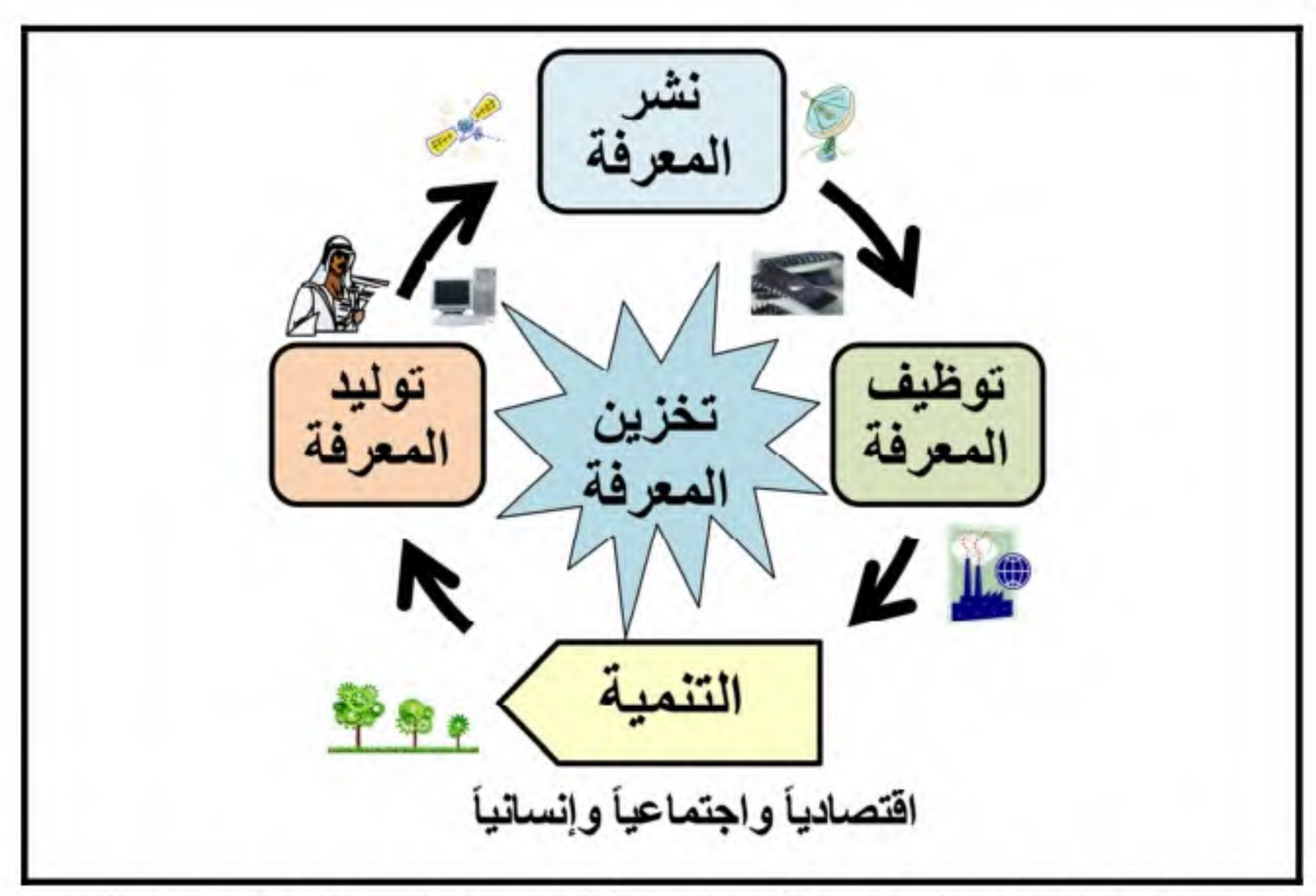
الشكل (١ , ١) . هرم المعرفة.



الشكل (٢ , ١) . نظرة "اليونسكو" إلى النشاطات المعرفيَّة في مُجتمع المعرفة.

وقد أوصى كتاب "منظومة مُجتمع المعرفة"، المطروح في قائمة المراجع، والصادر عن جامعة الملك سعود عام ٢٠٠٨م، بضرورة وضع نشاطات المعرفة في إطار مُتكامل يُبينه **الشكل (٣)**. فقد اعتبر الكتاب "تخزين" المعرفة نشاطًا تفاعليًّا مع نشاطات المعرفة الأخرى؛ ووضع هذه النشاطات في "دورة مُتكاملة" تُعزز التنمية، وتُسهم في استدامتها. فدورة المعرفة تسعى إلى توليد المعرفة المُفيدة القابلة للتوظيف، والعمل على نشرها، وتوظيفها في تطبيقات الحياة والعمل المُختلفة. "فالمعرفة تحيا في التطبيقات" كما يقول "بيتر دركر Peter Drucker"الاقتصادي الأمريكي النمساوي الأصل؛ الذي كان أحد أهم المهتمين بشؤون التعامل مع المعرفة في القرن العشرين.

وتجدر الإشارة هنا إلى الدور الهام الذي يُمكن أن تلعبه "تقنيات المعلومات" في تفعيل دورة المعرفة. فهي تُعطي مزايا هامة في التعامل مع المعلومات الحاملة للمعرفة، بما يشمل أعمال تخزينها ومعالجتها ونقلها. ولعل أبرز هذه المزايا أنها تجعل هذا التعامل "أسرع"، وفي إطار حجم "أصغر"، وبتكاليف "أقل"، وأمن "أفضل"، إضافة إلى فتح "آفاق" جديدة لأساليب التعامل لم تكن مطروحة من قبل. ويُمكن التعبير عن هذه المزايا الخمس بالتعبير الرياضي التالي: (أ)٥.



الشكل (٣,١). تكامل النشاطات المعرفية عبر "دورة المعرفة" (كتاب منظومة مجتمع المعرفة، جامعة الملك سعود).

وفي موضوع فوائد تقنيات المعلومات والاتصالات يقول "هوارد جاردنر Howard Gardner" الأستاذ في جامعة هارفارد بأن هذه التقنيات قد مكّنت أصحاب المهن المُختلفة من الوصول إلى مستوى "خبير" في مهنة مُعينة من خلال تسهيل التعامل مع المعلومات. فقد كان الزمن التقديري للوصول إلى هذا المستوى هو "عشر سنوات"، لكن استخدام تقنيات المعلومات أدّى إلى تخفيض هذا الزمن حتى إلى "خمس سنوات" في كثير من الحالات.

(٦ , ١ , ١) التطور المعرفي والمُجتمعات الإنسانية

ذكرنا سابقًا أن **"المعرفة ترتبط بالإنسان"** أو بالأحرى بما يُدركه الإنسان. ونقول هنا بأن **"المُجتمعات ترتبط بالمعرفة"**، فالمعرفة هي التي تُحدد مُعطيات الحياة في المُجتمعات، وتوجه شؤون المعيشة فيها. وسنطرح في هذا البند ثلاثة أمور رئيسة في هذا المجال. أول هذه الأمور بيان دور المعرفة في تحول المُجتمعات عبر العصور. والأمر الثاني هو استعراض التطور التاريخي للتعامل مع المعلومات. أما الأمر الثالث فهو إلقاء الضوء على الإسهام المعرفي العربي في الحضارة الإنسانية.

(٢ , ١) المعرفة وتحول المُجتمعات

كان للمعرفة عبر التاريخ أثر كبير في تطور المُجتمعات، وتحول أنماط المعيشة فيها من شكل إلى آخر. فالمعرفة الزراعيَّة ووسائلها الأولى، التي غالبًا ما يُطلق عليها تعبير **"الثورة الزراعيَّة"** نقلت الإنسان من حياة الصيد والتنقل إلى مُجتمع الاستقرار الزراعي وتركيزه على العناية بالأرض واستثمار إمكاناتها. وبعد مرور حوالي ثمانية آلاف عام، برزت المعرفة الصناعيَّة الأولى، التي تُعرف **"بالثورة الصناعيَّة"** لتحول حياة الإنسان مرة أخرى إلى مُجتمع جديد يُركز على الصناعة، وتقديم مُنتجات غير مسبوقة يقوم بتصنيعها ويرغبها الناس ويدفعون أثمانها.

ومن خلال الثورة الصناعيَّة، واهتمام الإنسان بالمعرفة وسعيه إلى الاستفادة منها، تسارع إيقاع بروز المعارف الجديدة، فظهر عصر **"الطاقة والاتصالات الكهربائيَّة والإلكترونيَّة"** بإختراع الطاقة الكهربائيَّة، و**"المصباح الكهربائي"** ليُضيء ليالي الناس، ويُغير من طبيعة

حياتهم. ثُم برزت وسائل **الاتصال والتحكم الإلكتروني** بدءًا من اختراع التلغراف والبرق، ثم باختراع النبائط الإلكترونية والترانزيستور والدوائر المتكاملة؛ والتي أطلقت عددًا هائلاً من التطبيقات المتنوعة كالراديو والتلفزيون والشبكات الهاتفية وأجهزة التحكم الإلكتروني، إلى أن جاء **"الوصول إلى القمر"** الذي عبَّر عن تقدُّم كثير من التقنيات الحديثة التي ساعدت معًا على تحقيق إنجاز بشري لم يكن مُمكنًا حتى في أحلام الأجيال القديمة.

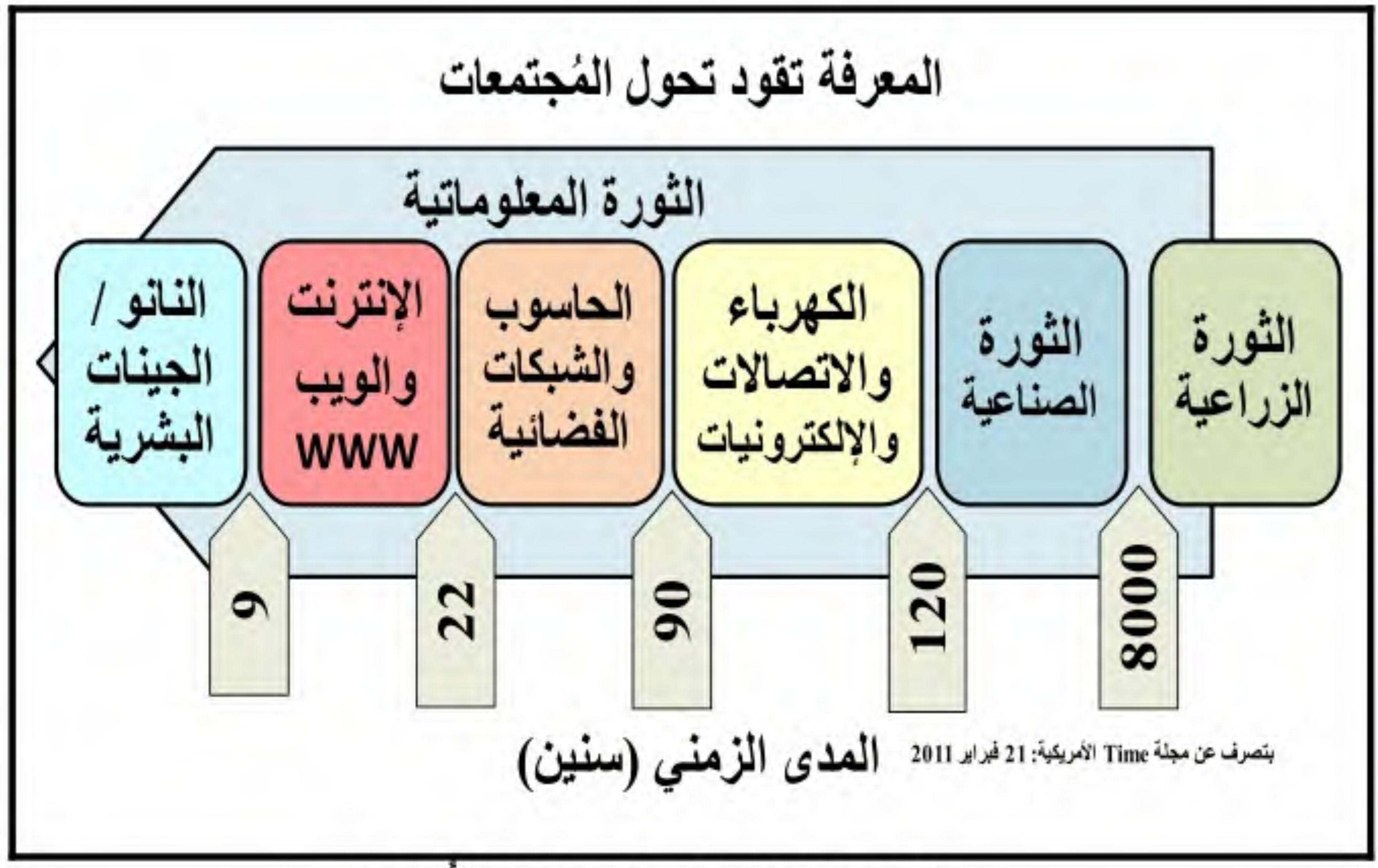
ومع انصرام السبيعنات من القرن الماضي، اكتملت بوادر **"الثورة المعلوماتيَّة"** بظهور الحاسب المركزي Main frame والمتوسط Mini ثم الحاسب الشخصي والمحمول، والأجهزة الذكيَّة المُعتمدة على تقنية الدوائر المُتكاملة الرقميَّة. وأعقب ذلك ظهور **"الإنترنت"** ثم **" الشبكات اللاسلكية "**[1]معلنة انطلاق ثورة المعلومات، والتي نجمت عن قفزة معرفيَّة كبيرة في تقنيات المعلومات أدت إلى تغيير كُل من أنماط العمل في مُختلف المجالات العلميَّة والمهنيَّة والاقتصاديَّة، وإلى تغيير حياة الإنسان الاجتماعيَّة في شتى بقاع الأرض. وبرزت بعد ذلك علوم "المعلوماتيَّة الحيويَّة" وعلى الأخص معرفة وعلم **"الجينوم "أو دراسة تكوين الجينات البشرية"** التي ستُؤدي إلى آثار مُختلفة أخرى على مسيرة تحول المُجتمعات وطبيعة حياة الإنسان.

ويُمثل **الشكل** (٤ , ١) ما أوردناه فيما سبق، حيثُ يُظهر تسارع بروز المعارف الجديدة المؤُثرة في حياة الإنسان والمُجتمعات الإنسانية. ويشهد العصر الذي نعيش فيه تسابقًا معرفيًّا غير مسبوق سيكون له آثار مُختلفة على الأجيال القادمة. ولعل بين أبرز المعارف الجديدة التي لم تأخذ حظها بعد من الانتشار، في التطبيقات والأثر على المُجتمعات، معارف **"تقنيات النانو"** التي تبحث في تكوين الذرات والجزيئات، وتُقدم موادًا مُختلفة غير مسبوقة، يُمكن أن تُستخدم في مجالات عديدة.

---

(1) Sami Alwakeel, "Local Area Network", textbook published by King Saud University Scientific Council,2009 .

د سامي بن صالح الوكيل ، كتاب شبكات الحاسب المحليةن مطبوعات المجلس العلمي جامعة الملك سعود ٢٠٠٩ م



الشكل (٤ ,١). تطور المعرفة وتحول المُجتمعات.

(١ ,٢ ,١) تطور التعامل مع المعلومات

لأن هذا الكتاب يرتبط بالمعرفة والمعلومات التي تُمثلها، لعلنا نُلقي الضوء على تطور التعامل مع المعلومات عبر التاريخ. وفي سبيل ذلك سننظر إلى الأمر من خلال أربعة محاور رئيسة: محور تمثيل "المعلومات النصية" والتعبير عنها بالكتابة؛ ومحور التعامل مع "المعلومات العددية" والرياضيات؛ ثُم محور أساليب "نقل المعلومات"؛ إضافة إلى محور يجمع ما سبق في إطار الحياة المُعاصرة.

يجري تتبع حضارات الإنسان من خلال ما يتركه من أثر في الحقب الزمنية المُختلفة. ولا شك أن الكتابة على الألواح هي بين أهم تلك الآثار. وقد كانت "الكتابة المسمارية" التي ظهرت في بلاد الرافدين حوالي (٣٠٠٠ ق م) أول تلك الكتابات. وتتكون هذه الكتابة من رموز منقوشة على الألواح، وقد استخدمت للتعبير عن "اللغة السومرية" لغة السومريين، واستخدمت أيضًا للتعبير عن "اللغة الأكادية" لغة البابليين والآشوريين. وقد عاصرت الكتابة المسمارية "الكتابة الهيروغليفية" في مصر القديمة، وهي كتابة تصويرية، أي الكتابة بالرسوم، حيث تُنقش هذه الرسوم المُعبرة عن نصوص اللغة على الألواح.

ظهرت الأبجدية في المناطق الساحلية لبلاد الشام، ففي عام (١٤٠٠ ق م) ظهرت "أبجدية أوغاريت"، التي تكونت من "٣٠ حرفًا". ثُم جاءت "الأبجدية الفينيقية" عام (١١٠٠ ق م). وظهرت "الأبجدية العربية الأولى" بعد ذلك في مملكة سبأ على أرض اليمن حوالي عام (١٠٠٠ ق م). وبرزت بعدها "الأبجدية العربية الثانية" حوالي عام (٦٠٠ ق م) على أرض مملكة الأنباط في البتراء الواقعة في الأردن. وقد تبنت قُريش هذه الأبجدية، حيث كُتب القرآن الكريم باستخدامها، وكان ذلك قبل أن تحظى حروف هذه الأبجدية بالتنقيط عام (٦٤٣ م).

وبالإضافة إلى النقش والكتابة على الألواح، كتب المصريون القدماء على لحاء نبات البُردى. وكان الصينيون أول من صنع الورق في القرن الأول للميلاد من النباتات المُختلفة كالخيزران، ومن الأقمشة. لكن قفزة صناعة الورق من "سليلوز الأشجار" جاءت بعد ظهور "الطابعة" على يد الألماني "يوهان جوتنبرج (Johann Gothenburg)" في مُنتصف القرن الخامس عشر للميلاد.

وفي إطار التعامل مع الأرقام ظهرت آلة العد الصينية، المعروفة باسم "الأباكوس (Abacus)" حوالي عام (٢٥٠٠ ق م). وتشبه هذه الآلة آلة العد التي يستخدمها الأطفال في بداية وعيهم بالأرقام. وظهر النظام "العشري" للأرقام بعد ذلك، تشبهًا بأصابع اليدين العشرة، على أيدي "البابليين" في أرض الرافدين حوالي عام (٣٠٠ ق م).

وقفز التعامل مع الأرقام، وبرز علم الجبر على يد "أبو عبد الله محمد بن موسى المعروف (بالخوارزمي)" الذي عاش في بغداد في القرن التاسع للميلاد، وعمل في "دار الحكمة" التي أسسها الخليفة المأمون. فقد قدم الخوارزمي إسهامات علميَّة في "الحساب والجبر" جعلت اسمه مُضيئًا في عالم الأرقام حتى اليوم. ففي مجال الرياضيات سُمي علم "اللوغاريتم" باسمه بعد مرور مئات السنين على وفاته، وفي علوم الحاسوب يُطلق في الوقت الحاضر على بعض اللغات البرمجيَّة ومنهجيات البرمجة "لغات خوارزمية Algorithmic Languages"، و"خوارزميات Algorithm". وبالطبع نقل الحاسوب وعلومه وتطبيقاته، في العصر الذي نعيش فيه، مسألة التعامل مع الأرقام إلى أبعاد جديدة غير مسبوقة.

ونأتي إلى محور أساليب "نقل المعلومات"، فقد استخدم أهل الرافدين السومريون والبابليون قرع الطبول لهذه الغاية في تاريخ قديم يصل إلى حوالي (٦٠٠٠ ق م)، حيث تُغطي أصوات الطبول مسافة تصل إلى (٨ كيلومتر). واستخدمت الحضارات القديمة المُختلفة النار والدخان لنقل المعلومات. كما استخدمت هذه الحضارات أيضاً "الحمام الزاجل" بعد اكتشاف حسه للاتجاه ومواهبه في نقل الرسائل. وظهرت أيضًا مُؤسسات البريد التي تنقل الرسائل بين البلدان المُختلفة.

استخدم الإغريق (عام ١٥٠ ق م) المشاعل بطرق خاصة تُعبر عن حروف لغتهم، وكان ذلك مُقدمة لانتشار "السيمافور (Semaphore)". وقد بُنيت أبراج عدة بين بعض المدن لنقل إشارات السيمافور من برج إلى آخر؛ كي تصل المعلومات بسرعة بين هذه المُدن. وفي القرن التاسع عشر بدأ بناء الدوائر الكهربائية، ونقل الإشارات عبرها برقيًا بين المدن؛ ثُم بدأ إرسال الصوت كهربائيًّا على يدي العالم "ألكسندر جراهام بيل (AlexanderGrahamBell)" (عام ١٨٧٦ م)، وظهرت بعد ذلك الاتصالات السلكيَّة واللاسلكيَّة التي حظيت بالاستخدام والتوسع تدريجيًّا لتشمل العالم بأسره.

نحن في عالمنا اليوم نتمتع بالاتصالات السلكيَّة واللاسلكيَّة، وكذلك بالحاسوب الذي ظهر في حوالي مُنتصف القرن العشرين، ثم شبكات البيانات اللاسلكيَّة والتي تتيح نقل البيانات ووالوسائط المتعددة، والارتباط بالإنترنت في حال التجوال. وقد تمكنا من خلال هذه التقنيات من تخزين المعلومات ومعالجتها ونقلها بسرعة وكفاءة وذكاء، وظهور تطبيقات متعددة في حياتنا اليومية اعتمادًا عليها. ونحن نتجه إلى ظهور **"إنترنت الأشياء Internet of Things"** التي تُعطينا اليوم نظامًا معلوماتيًّا عالميًّا تترابط به الأشياء والبشر، ويستطيع الجميع الاستفادة منه وتفعيل المعلومات والمعرفة عبرهذه الشبكة العنكبوتية الهائلة لخدمة البشريَّة، والتحكم والتسخير لكل مافي الكون بما يحسن رفاهية المُجتمعات الإنسانيَّة ورقيها وتقدمها، والاستفادة من فوائد الإنترنت المتعددة، (أ)ْ، التي أشرنا اليها فيما سبق.

(٢ , ٢ , ١) الإسهام المعرفي العربي

بيّنا فيما سبق مسألتين مهمتين بشأن الإسهام العربي. أولهما أن الحضارات القديمة في المنطقة العربية قدمت إسهامات كبيرة في قضايا المعلومات تمثلت بصورة رئيسة في الكتابة والأبجدية والنظام العشري للأرقام. أما المسألة الثانية فهي الإسهام الرائد للحضارة العربيَّة والإسلاميَّة في بناء المعرفة الانسانيَّة والذي يتمثل بأجلى صوره في إرساء "قواعد العلم التجريبي" عند دراسة الظواهر الطبيعية في الإنسان والكون والحياة، حيث أرسى علماء المسلمين المنهج العلمي التجريبي الرصين في البحث، وهو – كما يقول د. راغب السرجاني – منهج مخالف تمامًا لما كانت عليه الحضارات في ذلك العصر، والتي " كانت تكتفي في كثير من الأحيان بافتراض النظريَّات دون محاولة إثباتها عمليًّا، فكانت في أغلبها فلسفات نظريَّة، لا تطبيق لها في كثير من الأحيان، حتى وإن كانت صحيحة، وكان يؤدِّي هذا إلى الخلط الشديد بين النظريات الصحيحة والباطلة"[٢]. ولذا، فعندما ظهرت الحضارة الإسلامية ابتكر علماؤها الأسلوب التجريبي في تناولهم للظواهر العلميَّة والحيويَّة والكونيَّة من حولهم، والقائم على القياس والاستقراء، والمستند إلى المشاهدة والتجربة، وهو ما أدَّى إلى تأسيس قواعد المنهج العلمي التجريبي، الذي بنيت عليه في ما بعد الحضارة المعرفيَّة العلميَّة في العالم الغربي، وما زال العلم المعاصر يسير على هَدْيِه.

وقد أدَّى تطبيق المسلمين للمنهج التجريبي على النظريات السابقة لعصرهم، وبناء الاستنتاج على التجربة والمشاهدة إلى اكتشاف الكثير من الأخطاء التي توارثها العلماء على مدار قرون متتالية. " فلم يكن العلماء المسلمون يكتفون بنقد النظريات السابقة واختبارها، ولكن كانوا كثيرًا ما يفترضون الافتراضات الجديدة، ثم يختبرونها حتى يتحوَّل الافتراض إلى نظرية –إذا أُثبت قربه من الحقيقة– ثم يختبرون النظريَّة حتى يثبت لهم في النهاية أنها أصبحت حقيقة وليست نظريَّة، وفي سبيل هذا كانوا يُجْرُون الكثير من التجارِب دون ملل"[٣].

---

(٢) راغب السرجاني، دور علماء المسلمين في اكتشاف المنهج التجريبي ،٢٠١٠ موقع :
http://islamstory.com/

(٣) راغب السرجاني، المرجع السابق:

ومن الشواهد في هذا ما ينقل عن جابر بن حيان أبرزالكيميائيين العرب حين يقول: "ومِلاكُ كمال هذه الصنعة العمل والتجرِبة؛ فمَنْ لم يعمل ولم يجرِّب لم يظفر بشيء أبدًا"(٤). وفي كتابه (الخواصّ الكبير) الموجود بالمتحف البريطاني يقول: "إننا نذكر في هذه الكتب خواصَّ ما رأيناه فقط دون ما سمعناه، أو قيل لنا وقرأناه، بعد أن امتحنّاه وجرَّبناه، فما صحَّ أوردناه، وما بَطَل رفضناه، وما استخرجناه نحن أيضًا قايسناه على أحوال هؤلاء القوم"(٥).

وباستخدام هذا المنهج التجريبي، كان للإسهام المعرفي العربي إنجازات مُتميزة كثيرة سوف نسعى فيما يلي إلى استعراض بعض من أهمها عبر التركيز على أصحاب هذه المُنجزات.

حيث قدَّم "جابر بن حيان"، الذي عاش في الكوفة في القرن الثامن للميلاد، إسهامات كبيرة في علم الكيمياء، ووضع له أسسًا منهجيَّة وتجريبيَّة ما تزال ذات قيمة حتى اليوم. ويُعد جابر بن حيان مخترع القلويات، والتي يطلق عليها في الكيمياء الحديثة مصطلح مقارب لاسمها العربي (Alkali)، وإليه ينسب اكتشاف ملح النشادر وماء الذهب (حمض خليط من حمض الهيدروكلوريك "روح الملح" ممزوجا بحمض النتريك"، وماء الفضة والبوتاس. وقد ابتكر هذا العالم وطور العديد من العمليات الكيمائية مثل: التّبخُّر، والتقطير، والتبلُّر، والتسامي، والترشيح، والصَّهر، والتكثيف، والإذابة(٦).

ولهذا كان لكتب جابر بن حيان ورسائله أثر كبير في تطوير ووضع الأسس العلميَّة للكيمياء الحديثة. وقد ظلت دراسات الأوروبيين معتمدة على كتبه التي تُرجمت إلى اللاتينية لما يقارب من ألف عام. وفي هذا يقول ماكس مايرهوف: "يمكن إرجاع تطور الكيمياء في أوروبا إلى جابر بن حيان بصورة مباشرة. وأكبر دليل على ذلك أن كثيرًا من المصطلحات التي ابتكرها ما زالت

---

(٤) : كتاب التجريد"، باريس ١٩٢٨م.هولميار: "مصنفات في علم الكيمياء للحكيم جابر ابن حيان

E. J. Holmyard (ed.) The Arabic Works of Jabir ibn Hayyan, translated by Richard Russell in 1678. New York, E. P. Dutton (1928);

(٥) نقلا عن د راغب السرجاني: جابر بن حيان: كتاب الخواص الكبير ص٢٣٢.

(٦) راغب السرجاني، المرجع السابق:

مستعملة في مختلف اللغات الأوروبية" حتى اليوم. وقد قال عنه الفيلسوف الإنكليزي فرانسيس باكون: "إن جابر بن حيان هو أول من علَّم علم الكيمياء للعالم، فهو أبو الكيمياء" (٧).

ولعل "الخوارزمي"، الذي عاش في بغداد، في القرن التاسع للميلاد، وقدم مُنجزات مُتميزة في الرياضيات، كان من أبرز العلماء الذين جاؤوا بعد جابر بن حيان. ثُم جاء "أبو بكر الرازي"، الذي عاش في بغداد أيضًا في فترة تلت حياة الخوارزمي، وهو من أبرز الأطباء في التاريخ، فقد أسهم في فهم أمراض كثيرة بينها مرضا الجدري والحصبة، كما أسهم في وصف الأمراض بدقة وتشخيص حدوثها، وانتقالها بالعدوى بين البشر.

وبرز بعد ذلك "الحسن بن الهيثم"، الذي عاش في البصرة وفي مصر" في القرن الحادي عشر للميلاد، في مجالات الفيزياء والبصريات والفلك. وقد أسست نظرياته في انعكاس الأشعة الضوئية وانكسارها لاختراع آلات التصوير. وفي القرن الثاني عشر للميلاد، ظهر "محمد بن إدريس" المعروف (بالإدريسي)، وعاش في المغرب والأندلس، وقدم إسهامات كبيرة في الجغرافيا، حيث رسم خريطة مُتكاملة للعالم القديم.

وفي القرن الثالث عشر للميلاد، برز "عبد الله بن أحمد" المعروف (بابن البيطار)، الذي عاش في الأندلس، ثُم في دمشق، وتميز في إسهامات قدمها في مجال النباتات والأعشاب، والأدوية. وفي ذات القرن لمع اسم "علاء الدين أبو العُلا، أو أبو الحسن" المعروف (بابن النفيس)، الذي عاش في دمشق. وقد جاء ذلك نتيجة إسهاماته الطبيَّة، خصوصًا اكتشافه للدورة الدمويَّة في جسم الإنسان.

وهكذا نجد أن الحضارة العربيَّة والإسلاميَّة قدمت إسهامات معرفيَّة كبيرة في مُختلف المجالات، ولا شك أنها ستكون قادرة على ذلك في المُستقبل، ولا بُد لهذا الأمل من أن يقترن بالعمل أيضًا.

---

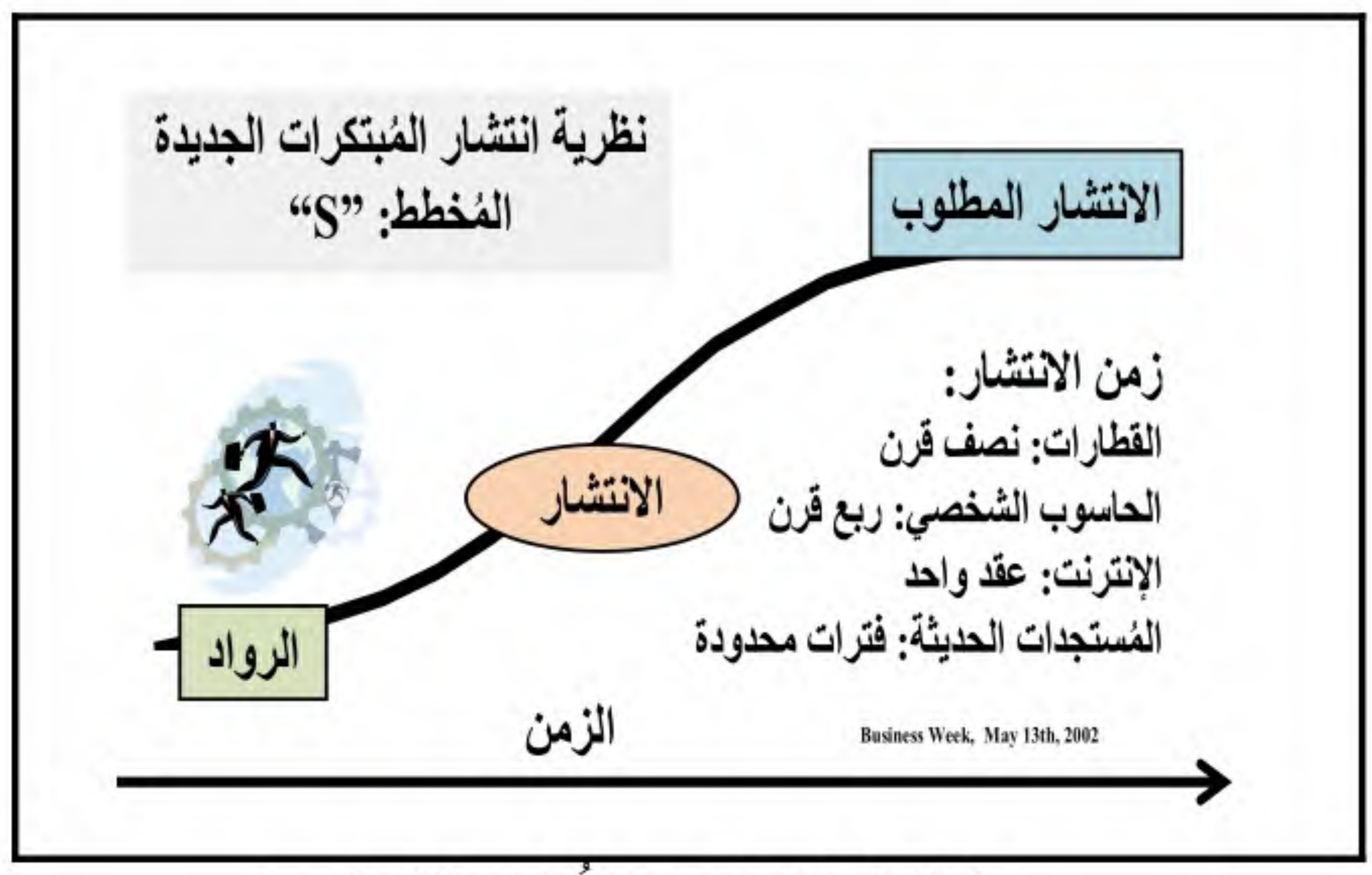
(٧) موقع رسالة الاسلام ٢٠١٢

http://main.islammessage.com/newspage.aspx?id=16104

(١,٢,٣) المعرفة في عالم اليوم

لا شك أنَّ المعرفة قضيَّة أساسيَّة في حياة الإنسان في كُل زمان ومكان. لكنها تكتسب أهمية خاصة في هذا العصر لثلاثة أسباب رئيسة. من هذه الأسباب نمو الوعي المعرفي العام مع توسع استخدام "الإنترنت" وتزايد تطبيقاتها وأثرها على الناس في مُختلف أنحاء العالم. فقد أصبح التطور التقني واضحاً أمام الجميع، وبات ذلك عامل جذب للاستفادة من هذا التطور على المستوى الاقتصادي، بل والشخصي أيضًا. كما أضحى كذلك عامل تحفيز على المُنافسة والسعي إلى العطاء المعرفي وليس الأخذ فقط.

ويأتي السبب الثاني مُرتبطًا بالسبب الأول، فالوعي المتزايد بالمعرفة ومعطياتها، يجعل الناس جميعًا يهتمون بكُلِّ جديد، ويُقبلون على اقتناء المُبتكرات الجديدة واستخدامها بسرعة أكبر مما كان الوضع عليه قبل ذلك. ويُبين **الشكل (١,٥)** ما يُعرف بالرسم البياني (S) الذي يُمثل انتشار استخدام المُبتكرات عبر الزمن، بدءًا من ظهورها وإقبال أصحاب الريادة في استخدام المُستجدات عليها، ووصولاً بالتدريج إلى إقبال جميع المستهدفين.



الشكل (١,٥). تسارع انتشار المُبتكرات والاستفادة منها.

وتتقلص مدة هذا الانتشار تدريجيًّا مع زيادة الوعي المعرفي. فقد بلغت نصف قرن في حالة القطارات؛ لكنها تقلصت إلى نصف ذلك في الحاسوب، ثُم إلى عشر سنوات في الإنترنت، فأقل من ذلك للجوال، وربما تقل أيضاً للابتكارات التقنية الجديدة القادمة. ولا شك أن في هذا الأمر تفعيلاً للابتكار، وزيادة للمُنافسة على توليد المعرفة والعمل على توظيفها والاستفادة منها.

وينطلق السبب الثالث للأهميَّة الخاصة للمعرفة في هذا العصر ـ من مُعطيات السببين السابقين، أي من معطيات: زيادة الوعي المعرفي، وتفعيل الابتكار. فنتيجة لهما تكونت بيئة معرفية جديدة. ويُعبر **الشكل (٤ , ١)** الوارد فيما سبق عن هذه البيئة، فهو يُبيِّن تسارع التراكم المعرفي وتزايد القفزات المعرفيَّة الكبرى الأكثر تأثيرًا في تحول المُجتمعات إلى أساليب حياة مُتجدِّدة.

وتجدر الإشارة إلى أن الاهتمام بالمعرفة في هذا العصر يجب ألا يكون اهتمامًا اقتصاديًّا فقط، بل يجب أن يكون اجتماعيًّا وإنسانيًّا أيضًا، وأن يتمتع في جميع شؤونه بمرجعية أخلاقيَّة لا يحيد عنها. هذا هو أيضًا المعيار الأساسي لديننا الحنيف. وقد عبر "الخوارزمي، أحد أهم عُلمائنا المُتميزين عن ذلك بقوله:

"إذا كان الإنسان ذا أخلاق فهو (١)؛ وإذا كان ذا جمال فهو (١٠)؛ وإذا كان ذا مال أيضًا فهو (١٠٠)؛ وإذا كان ذا حسب ونسب كذلك فهو (١٠٠٠)؛ إذا ذهبت الأخلاق ذهب العدد (١)؛ وبقيت الأصفار(٠٠٠) التي لا تحمل أي قيمة".

(٣ , ١) خُلاصة الفصل الأول

يُؤمل أن يكون هذا الفصل قد حقَّق غايته في التمهيد للفصول القادمة، وتقديم القاعدة المعرفيَّة المُناسبة للتوجه نحو طرح قضايا "المُجتمع المعرفي العربي المنشود". فقد قدَّم الفصل نظرة شاملة إلى "المعرفة" بغية بيان طبيعتها واستيعاب مُعطياتها. كما طرح الفصل أيضًا تطور المعرفة وأثرها في تاريخ الإنسان بغرض إدراك دور الحضارات المُختلفة في هذا التطور عمومًا،

ودور حضارات المنطقة العربية على وجه الخصوص فيه، إضافة إلى التعرف على مـدى أهميتـه في حياة الإنسان. وألقى الفصل الضوء أخيرًا عـلى التميـز المعـرفي للعصرـ الـذي نعـيش فيـه عـن العصور السابقة. ولعلنا نستطيع الآن أن ننطلق إلى فصول الكتاب التالية، لنبـدأ في الفصـل القـادم بقضايا التوجه نحو بناء مُجتمع المعرفة المنشود، والمُؤشرات المُرتبطة به.

الفصل الثاني

خصائص مُجتمع المعرفة وأدلة تقييمها

يطرح هذا الفصل خصائص مُجتمع المعرفة. ويشمل ذلك خصائص النشاطات المعرفيَّة وتكاملها وما يرتبط بها؛ إضافة إلى خصائص البيئة من حولها، المُؤثرة فيها والمُتأثرة بها في مُختلف المجالات؛ مع الاهتمام بالإنسان جوهر المعرفة ومُحرك نشاطاتها، وبمعطيات التقنية ذات العلاقة، واستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في تعزيز هذه النشاطات وتفعيلها. ويتجه الفصل في بيان هذه الخصائص إلى الأدلة الدوليَّة ذات العلاقة وإلى مُؤشراتها، حيث تبرز من خلال هذه الأدلة والمُؤشرات خصائص تفصيليَّة، تستند إلى معايير موضوعيَّة قابلة للتقييم والقياس. وتشمل الأدلة الدوليَّة المأخوذة في الاعتبار: دليل اقتصاد المعرفة؛ ودليل الابتكار العالمي؛ ودليل الموهبة التنافسيَّة العالمي؛ ودليل التنافسيَّة العالمي؛ ودليلي السعادة في دول العالم؛ ودليل جاهزيَّة الشبكة؛ إضافة إلى دليل تطور الحكومة الإلكترونية. ويُعطي هذا الفصل الخلفية اللازمة للفصول القادمة لتقييم خصائص مُجتمع المعرفة في الدول العربية بمرجعية وعُمق، وإمكان المُقارنة فيما بينها، ومع دول العالم الأخرى، والتعريف بمجالات التعاون المعرفي في الإطار العربي وعلى مستوى العالم.

(١ , ٢) خصائص مُجتمع المعرفة

يسعى مُجتمع المعرفة إلى تفعيل المعرفة في المُجتمع والاستفادة من معطياتها اقتصاديًّا واجتماعيًّا وإنسانيًّا. ولعلنا في تحديد خصائص هذا المُجتمع نعود إلى نظرة "اليونسكو" لأسسه ونشاطاته المُبينة في الشكل (١ , ٢) المُعطى في الفصل الأول؛ وإلى نظرة تكامل هذه النشاطات من

أجل تفعيل التنميَّة الموضّحة في الشكل (١ ,٣) المطروح في الفصل الأول أيضًا؛ إضافة إلى التأكيد على دور الإنسان، والبيئة المحيطة، والبنية الأساسيَّة، واستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في تفعيل هذه النشاطات وتعزيز أدائها.

تشمل النشاطات المعرفية: "تخزين المعرفة، ونشرها، وتوليدها، وتوظيفها والاستفادة منها في دفع عجلة التنمية إلى الأمام". وتتعلق هذه الخصائص أيضًا بأهليَّة "الإنسان" وإمكاناته وتوجهاته، و"بالبيئة" المحيطة بهذه النشاطات و"التشريعات" المُنظمة لشؤونها؛ إضافة إلى "البنية الأساسية" المُؤثرة فيها، واستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في تفعيلها والارتقاء بأدائها.

في إطار نشاطات تخزين المعرفة، تبرز قضايا الكتب والمراجع والمجلات، والمواقع على الإنترنت، وقواعد المعلومات. وفي شأن نشاطات نشر المعرفة، تظهر قضايا التعليم والتدريب والإعلام وتمكين الناس من النفاذ إلى المعرفة المُخزنة. وفي مسألة نشاطات توليد المعرفة، تأتي قضايا البحث العلمي والتطوير التقني والإبداع والابتكار. وفي موضوع نشاطات توظيف المعرفة والمُؤهلين معرفيًّا، تنطلق الفوائد المرجوة، ويتم تحويل المعرفة إلى قيمة في مُختلف المجالات الصناعيَّة والزراعيَّة والخدميَّة. ومن هذه الفوائد، تتحقق التنمية في هذه المجالات وتُقطف ثمارها اقتصاديًّا بنمو الناتج المحلي، واجتماعيًّا بإسهام العاملين في هذا النمو وحصولهم على حصتهم فيه، وإنسانيًّا عبر تفاعل الإنسان مع المعرفة التي تُعزز إمكاناته، وترتقي بحياته الشخصيَّة وتوجهاته وسلوكه.

وبالطبع يحتاج تفعيل النشاطات المعرفية إلى بيئة مُناسبة تتمتع بخصائص تشريعيَّة وتنظيميَّة مُناسبة في المحتوى وفي التطبيق. ويحتاج هذا التفعيل إلى الإنسان المُؤهل والمُحفز، فهو جوهر المعرفة ومُحرك نشاطاتها؛ كما يحتاج هذا التفعيل أيضًا إلى بنية أساسيَّة توفر الإمكانات اللازمة لهذا التفعيل على المستوى المحلي، إضافة إلى مستوى التواصل مع العالم. وبين أهم أعمدة هذه البنية: شبكات الطاقة والمواصلات والاتصالات وخدمات المعلومات.

وفي تحديد حالة خصائص مُجتمع المعلومات في الدول المُختلفة، تُقدم الهيئات والمُؤسسات الدولية أدلة ومُؤشرات مُختلفة ترصد هذه الخصائص وتُقيمها. وغاية ذلك هي

فهم الوضع الراهن لُمختلف الدول، وتقييم هذا الوضع بالنسبة إلى بعضها بعضًا، بما يُساعد كُلاً منها على تحديد مُتطلبات تطويرها، والتعاون على ذلك مع الدول الأخرى. وسوف نُلقي الضوء فيما يلي على الأدلة الرئيسة المتوفرة لتقييم خصائص مُجتمع المعرفة، تمهيدًا لعرض تكوين كُل من هذه الأدلة ومُناقشة مُعطياتها وفوائدها.

(٢ , ٢) أدلة تقييم مُجتمع المعرفة

يحتل التقييم وتقديم أدلة ومُؤشرات تقيس مُختلف جوانب قضايا الحياة المُختلفة أهمية كبيرة في التفكير العلمي، والتوجه نحو التخطيط والتطوير، وتفعيل استمراره. وهُناك في هذا المجال قولان مأثوران لأحد علماء القرن التاسع عشر هو "اللورد كالفن Lord Kelvin" صاحب قياس درجة الحرارة المُطلقة. القول الأول هو: "إن لم تستطع قياس أمر ما فلن تستطيع فهمه"؛ والقول الثاني هو "إن لم تستطع قياس أمر ما فلن تستطيع تطويره". وهذان القولان موثقان في السيرة الذاتية المنشورة على نطاق واسع لهذا العالم الشهير.

من هذا المُنطلق، تسعى الدول والهيئات الدولية والمُؤسسات المُتخصصة إلى تقديم مُؤشرات وأدلة تهتم بتقييم قضايا الحياة المُختلفة وقياسها، ومن أهمها قضايا النشاطات المعرفية، وخصائص مُجتمع المعرفة سابقة الذكر. وبين أبرز أدلة تقييم خصائص مُجتمع المعرفة، الأدلة التالية التي تتضمن أدلة فرعية ومُؤشرات تقييم تهتم بتفاصيل مُختلف هذه الخصائص وتفرعاتها المُتعدِّدة. وغالبًا ما تصدر أدلة التقييم هذه بيانات مُتجددة سنويًّا أو كُل سنتين، وتقوم بتصنيف الدول على أساس نتائج التقييم والقياس.

- **"دليل اقتصاد المعرفة KEI"**، ويصدر عن "البنك الدولي World-Bank".
- **"دليل الابتكار العالمي GII"**، ويصدر عن ثلاث مُؤسسات هي: "المنظمة الدوليَّة لحقوق الملكيَّة الفكريَّة WIPO"؛ وكُليات الأعمال "إنسياد INSEAD"؛ و"جامعة كورنيل Cornell".

- **"دليل الموهبة التنافسيَّة العالمي GTCI"**، ويصدر عن ثلاث مُؤسسات هي: كُليات الأعمال "إنسياد INSEAD"؛ و"معهد رأس المال البشري HCI"؛ و"مجموعة أديكو Adecco" الدولية المُتخصصة بالموارد البشريَّة.

- **"دليل التنافسية العالمي GCI"**، ويصدر عن "المُنتدى الاقتصادي العالمي WEF".

- **"دليلا السعادة"**، ويُركزان على سعادة الإنسان جوهر المعرفة والمسؤول عن نشاطاتها المُختلفة في الحياة. أول هذين الدليلين هو "الدليل الوطني لإجمالي السعادةGNHI"،وهو الدليل الذي أطلقته "دولة بوتان Bhutan" الصغيرة الواقعة على جبال الهمالايا؛ وثانيهما هو الدليل الدولي الذي تدعمه الأمم المُتحدة بالتعاون مع مُؤسسات أخرى، ويصدر في الوقت الحاضر دوريًّا ضمن "تقرير السعادة الدولي WHR". وتشمل المُؤسسات الداعمة هذه: "معهد الأرض في جامعة كولومبيا الأمريكية"؛ و"المعهد الكندي للبحوث المُتقدمة"؛ و"مجلس الإمارات للتنافسيَّة"؛ ومُؤسسات أخرى.

- **"دليل جاهزيَّة الشبكة NRI"**، ويصدر عن كُل من: كُليات الأعمال "إنسياد INSEAD"؛ و"المُنتدى الاقتصادي العالمي WEF".

- **"دليل تطور الحكومة الإلكترونية EGDI"**، ويصدر عن قسم الشؤون الاقتصاديَّة والاجتماعيَّة التابع للأمم المُتحدة.

- **"دليل التنمية البشريَّة HDI"**، ويصدر عن هيئة الأمم المُتحدة، ويُبين مستوى رفاهية وتنمية الشعوب في العالم.

ويُركز كُل من الأدلة سابقة الذكر، في محاوره ومُؤشراته، على جوانب تفصيليَّة مُختارة من خصائص مُجتمع المعرفة، تبعًا لأهدافه وتوجهاته. وتجدر الإشارة هنا إلى ثلاث مُلاحظات هامة. أولها أن كثيرًا من هذه الأدلة تتضمن مُؤشرات مأخوذة من هيئات أخرى مثل: "البنك الدولي"

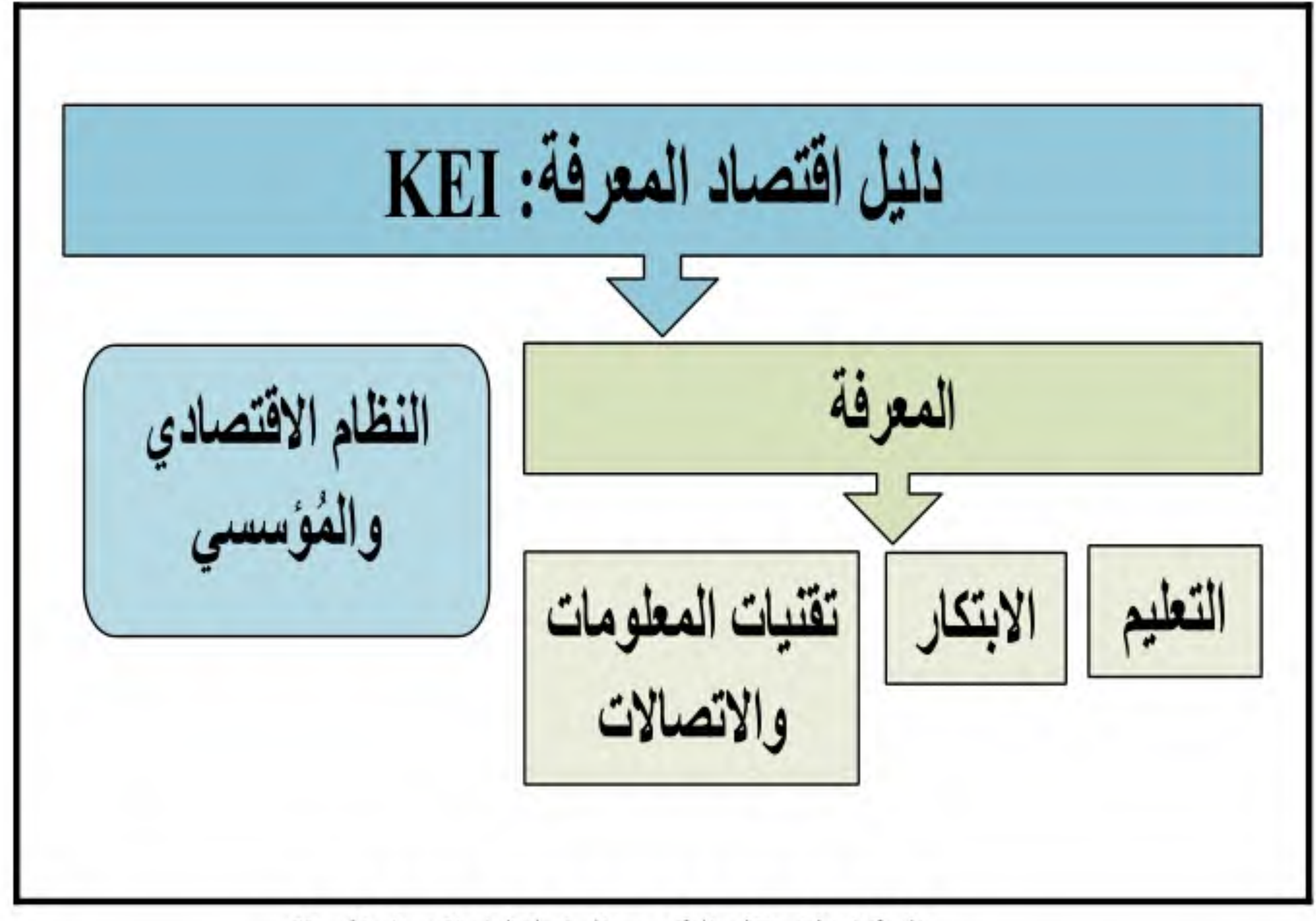
و"اليونسكو" و"الاتحاد الدولي للاتصالات" وبعض المنظمات الدوليَّة الأخرى ذات العلاقة بخصائص مُجتمع المعرفة. والمُلاحظة الثانية هي أن هذه الأدلة تستخدم مُؤشرات مُشتركة في تقييم مُختلف القضايا المُتشابهة التي تهتم بها. أما المُلاحظة الثالثة، فهي وجود مُؤشرات خاصة في بعض الأدلة تطرحها وتقوم بقياسها الجهة المُصدرة للدليل.

وتنقسم مُؤشرات الأدلة إلى قسمين رئيسين. قسم ناتج عن "قياسات فعلية" مثل: عدد مُستخدمي الإنترنت، أو نسبة الإناث إلى الذكور في الجامعات، وغيرها. وقسم ناتج عن "دراسات مسحيَّة" تُؤخذ في قضاياها آراء عينات كافية من آراء أصحاب العلاقة. ومن أمثلة ذلك: تحديد مستوى جودة التعليم، وتحديد مستوى قدرة المُؤسسات على الابتكار. ويُلجأ عادة إلى الدراسات المسحيَّة عندما يتعذر وجود أرقام قياسيَّة مُحددة.

وسوف نطرح فيما يلي تكوين كُلٍّ من الأدلة سابقة الذكر، على مستوى موضوعات محاورها وتفرعاتها المُختلفة. وسنُعطي أمثلة حول أحدث البيانات الصادرة حول هذه الموضوعات؛ حيث سنبين من خلال هذه البيانات دول العالم المتفوقة فيها، وغاية ذلك هي السعي نحو التعلم مُستقبلاً من مسيرة هذه الدول، وما قامت به للوصول إلى ما وصلت إليه.

(٢ , ٣) دليل اقتصاد المعرفة KEI

يتكون دليل اقتصاد المعرفة الصادر عن البنك الدولي من أربعة محاور رئيسة. وترتبط المحاور الثلاثة الأولى للدليل بقضايا المعرفة، وتضم هذه المحاور: "التعليم؛ والابتكار؛ إضافة إلى تقنيات المعلومات والاتصالات". أما المحور الرابع للدليل فيتعلق بالبيئة المُحيطة، ويُركز على "النظام الاقتصادي والمُؤسسي". ويُوضح الشكل (١ , ٢) التكوين العام لهذا الدليل.



الشكل (١ , ٢). التكوين العام لدليل اقتصاد المعرفة.

تشمل محاور الدليل "١٠٩ مُؤشرات"، أهمها "١٢ مُؤشرًا رئيسًا" هي الأكثر استخدامًا في تقييم الدول وفي تصنيفها. وتتوزع هذه الأدلة على المحاور الأربعة، ويُعطي **الجدول (١ , ٢)** محاور الدليل وأعداد المُؤشرات الرئيسة المُرتبطة بكل من هذه المحاور. كما يطرح **الجدول (٢ , ٢)** تعريفًا بكُل من هذه المُؤشرات الرئيسة.

الجدول (١ , ٢). محاور دليل اقتصاد المعرفة KEI وأدلتها وأعداد مُؤشراتها الرئيسة.

المحاور	الأدلة المُتفرعة	أعداد المُؤشرات الرئيسة
المعرفة	التعليم	٣
	الابتكار	٣
	تقنيات المعلومات والاتصالات	٣
النظام الاقتصادي والمُؤسسي		٣
(المجموع)	"٤ أدلة مُتفرعة"	"١٢ مُؤشرًا"

يُعطي الجدول (٣ , ٢) ترتيب الـدول الخمـس الأولى في "دليـل اقتصـاد المعرفـة" تبعـاً لنتـائج مُؤشراته الرئيسة. ويُقدم الجدول أيضًا ترتيب الدول الخمس الأولى في الأدلـة الفرعيَّـة الأربعـة للـدليل الرئيس؛ وهي أدلـة: "التعلـيم، والابتكـار، وتقنيـات المعلومـات والاتصـالات، والنظـام الاقتصـادي والمُؤسسي". وتحتل "البحرين" المركز الأول في دليل محور تقنيات المعلومات والاتصالات. وهي الدولة العربية الوحيدة الواردة في هذا الجدول.

ويُلاحظ في نتائج الجدول (٣ , ٢) أن مراكز الدول في الترتيب تختلف في الـدليل العـام عنهـا في أدلة المحاور الفرعية المكونة للدليل العام. ويُلاحـظ أن دول شـمال أوروبـا حـاضرة بقـوة، وأن الـدول الأوروبية الأخرى أقل حضورًا. كما يُلاحظ وجود أربع دول آسيوية في الجدول بينها دولة عربية واحـدة هي "البحرين"، وأنه لا وجود لأيٍّ من دول أفريقيا أو الأمريكيتين.

الجدول (٢ , ٢). دليل اقتصاد المعرفة KEI:المُؤشرات الرئيسة لكُل محور.

المحاور		المُؤشرات الرئيسة
المعرفة	التعليم	متوسط عدد سنوات التعليم
		التسجيل في التعليم الثانوي
		التسجيل في التعليم
	الابتكار	رسوم التراخيص المدفوعة
		عدد براءات الاختراع
		عدد البحوث المنشورة
	تقنيات المعلومات والاتصالات	أعداد الهاتف
		أعداد الحواسيب
		مُستخدمو الإنترنت
النظام الاقتصادي والمُؤسسي		العوائق الجمركية وغير الجمركية
		جودة التنظيم
		حكم القانون

الجدول (٣ , ٢). الدول المتفوقة في دليل اقتصاد المعرفة KEI: والمتفوقة في أدلة محاوره.

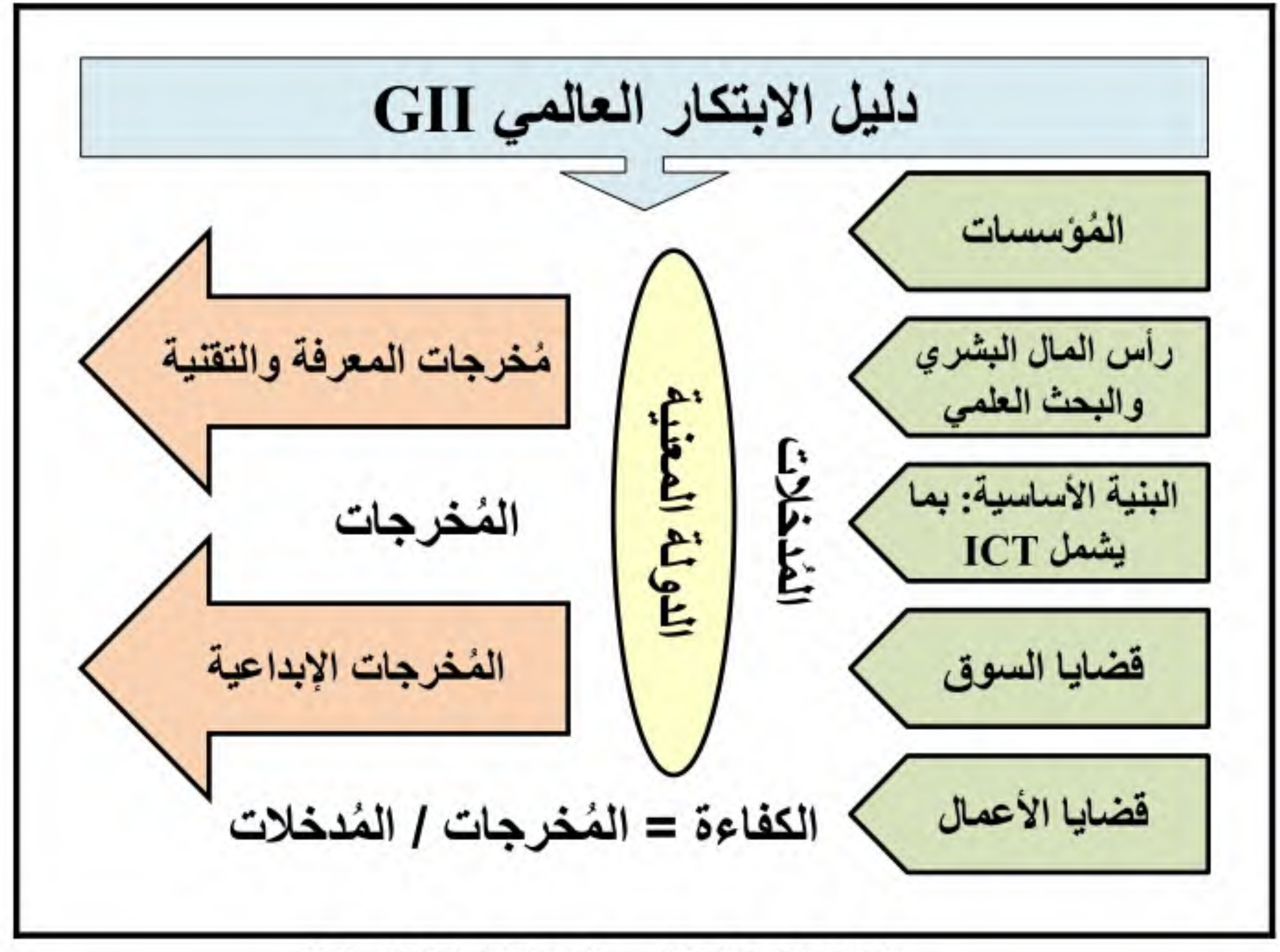
المراكز	الدول المُتفوقة في الدليل العام	الدول المتفوقة في أدلة المحاور			
		التعليم	الابتكار	تقنيات المعلومات والاتصالات	النظام الاقتصادي والمُؤسسي
(١)	السويد	نيوزيلاندا	سويسرا	البحرين	سنغافورة
(٢)	فنلندا	أستراليا	السويد	السويد	فنلندا
(٣)	الدانيمارك	النروج	فنلندا	لكسمبرغ	الدانيمارك
(٤)	هولندا	كوريا	سنغافورة	بريطانيا	السويد
(٥)	النروج	اليونان	الدانيمارك	هولندا	هونغ كونغ

يتميز ترتيب الدول في هذا الدليل بالسهولة والأهمية: السهولة الناتجة عن العدد المحدود للمُؤشرات المُستخدمة؛ والأهمية الناتجة عن موثوقية المُؤشرات المُختارة، وتعبيرها الأساسي عن المحاور المطروحة. ولا شك أن القياس الدقيق يحتاج إلى أخذ المزيد من المُؤشرات التفصيليَّة في الاعتبار، وهو ما سنراه في الأدلة الأخرى التي سنطرحها فيما يلي.

(٤ , ٢) دليل الابتكار العالمي GII

يُركز دليل الابتكار العالمي على قضايا الابتكار وما يرتبط بها في إطار مُجتمع المعرفة. ويتكون هذا الدليل من سبعة محاور رئيسة: خمسة منها تهتم بمُؤشرات المُدخلات التي تسعى إلى تمكين الابتكار، أي بمُؤشرات دليل فرعي خاص "بالمُدخلات"؛ والاثنان الآخران يهتمان بالمُخرجات التي يُقدمها الابتكار، أي بمُؤشرات دليل فرعي خاص "بالمُخرجات". وهناك دليل فرعي ثالث يُركز على "الكفاءة"، أي على نسبة المُخرجات إلى المُدخلات. ويُبين الشكل (٢ , ٢) التكوين العام لدليل الابتكار العالمي.

يتضمن كل محور من المحاور السبعة أدلة فرعية خاصة به؛ ويتكون كُل من هذه الأدلة المُتفرعة من عدد من المُؤشرات. ويُعطي الجدول (٤ , ٢) محاور المُدخلات الخمسة والأدلة المُتفرعة عنها وعدد مُؤشراتها؛ كما يُقدم الجدول (٥ , ٢) محوري المُخرجات والأدلة المُتفرعة عنها وعدد مُؤشراتها.



الشكل (٢ , ٢). التكوين العام لدليل الابتكار العالمي.

ويُبين الجدول (٦ , ٢) الدول صاحبة المراكز الخمسة الأولى في كُل من الدليل العام والأدلة الفرعية. ويُلاحظ في هذا الجدول أن الدول تختلف في ترتيبها بين الدليل العام للابتكار، والأدلة الفرعية لكُل من "المدخلات، والمُخرجات، والكفاءة" المُرتبطة بهذا الدليل. فليس هناك دولة واحدة مُتفوقة على جميع الدول في جميع مجالات الأدلة الفرعية.

الجدول (٤ , ٢). محاور "المُدخلات" لدليل الابتكار العالمي GII وأدلتها وأعداد مُؤشراتها.

المحاور	الأدلة المُتفرعة	أعداد المُؤشرات
المُؤسسات	البيئة السياسية	٣
	البيئة التنظيمية	٣
	بيئة الأعمال	٣
رأس المال البشري (الثروة البشرية) والبحث العلمي	التعليم	٥
	التعليم العالي	٣
	البحث والتطوير	٣
البنية الأساسية	بنية تقنيات المعلومات والاتصالات	٤
	البنية الأساسية العامة	٣
	منظومة الاستدامة	٣
قضايا السوق	أرصدة السوق	٣
	الاستثمار	٤
	التجارة والمُنافسة	٣
قضايا الأعمال	عمال المعرفة	٥
	التواصل من أجل الابتكار	٥
	استيعاب المعرفة	٤
(المجموع)	"١٥ دليلاً مُتفرعًا"	"٥٤ مُؤشرًا"

الجدول (٥ , ٢). محورا "المُخرجات" لدليل الابتكار العالمي GII وأدلتها وأعداد مُؤشراتها.

المحاور	الأدلة المُتفرعة	أعداد المُؤشرات
مُخرجات المعرفة والتقنية	توليد المعرفة	٥
	أثر المعرفة	٥
	انتشار المعرفة	٤
المُخرجات الإبداعية	الأصول غير الملموسة (الإبداعية)	٤
	السلع والخدمات الإبداعية	٥
	إبداع التواصل عبر الإنترنت	٤
(المجموع)	"٦ أدلة مُتفرعة"	"٢٧ مُؤشرًا"

الجدول (٦ , ٢). الدول المتفوقة في دليل الابتكار العالمي GII والمتفوقة في أدلة محاوره الرئيسة.

المراكز	الدليل العام	دليل محاور المُدخلات	دليل محاور المُخرجات	دليل الكفاءة
(١)	سويسرا	سنغافورة	سويسرا	مولدوفا
(٢)	بريطانيا	هونغ كونغ	هولندا	الصين
(٣)	السويد	بريطانيا	السويد	مالطا
(٤)	هولندا	أمريكا	بريطانيا	إندونيسيا
(٥)	أمريكا	فنلندا	لكسمبرغ	فيتنام

المُلفت في الاختلافات الموضحة في **الجدول (٦ , ٢)** هو أن المراكز الأولى في الدليل الفرعي "للكفاءة" جاءت من نصيب الدول الأدنى دخلاً والأقل شهرة في عالم الابتكار. وفي هذا الأمر دلالة على أن هذه الدول استطاعت بما لديها من "مدخلات" محدودة تحقيق "مُخرجات" أكبر. فمولدوفا الجمهورية السوفيتية السابقة حققت المركز الأول في الكفاءة، تلتها الصين ثُم مالطا، فإندونيسيا، ثُم فيتنام التي احتلت المركز الخامس. والعبرة هنا هو أن على الدول الطموحة أن تسعى إلى تفعيل مُدخلات الابتكار لديها على أفضل وجه مُمكن، مع العمل على توظيف هذه المدخلات، على أفضل وجه مُمكن أيضاً، من أجل تقديم أقصى ـ ما يُمكن من مخرجات تُسهم في دفع عجلة التنمية إلى الأمام وصولاً إلى تحقيق الطموحات المنشودة.

ولعله من المُفيد طرح أمر رئيس آخر يتمثل في بيان تفاصيل تفوق الدول الخمس الأولى في الدليل العام للابتكار العالمي على كُل من مستوى المدخلات والمخرجات والكفاءة، ثُم على مستوى محاور المُدخلات الخمسة ومحوري المُخرجات. ففي ذلك فهم أعمق لعوامل القوة ومواطن الضعف في مضمون التفوق ذاته.

الجدول (٧ , ٢). الدول المتفوقة في دليل الابتكار العالمي GII ومواقعها في أدلة محاوره الرئيسة.

المراكز	الدليل العام	دليل محاور المُدخلات	دليل محاور المُخرجات	دليل الكفاءة
(١)	سويسرا	٧	١	٦
(٢)	بريطانيا	٣	٤	٢٩
(٣)	السويد	٦	٣	٢٢
(٤)	هولندا	١١	٢	١٢
(٥)	أمريكا	٤	٧	٥٧

يُعطي **الجدول (٧ , ٢)** مواقع الدول صاحبة المراكز الخمس الأولى في دليل الابتكار العـالمي، في كُل من: دليل مجمل محاور المُدخلات، ودليل مُجمل محاور المُخرجات، وكذلك في دليـل الكفـاءة. ويُلاحظ أن ثلاثًا من هذه الدول لم تحتل أيًا من المراكز الخمسة الأولى في دليل المُدخلات، وأن واحدة منها لم تحتل أيًا من هذه المراكز في دليل المُخرجات، وأنها جميعاً لم تحتل أيًا من المراكز الخمس الأولى في الكفاءة؛ حتى أن موقع الولايات المُتحدة هبط من المركز الخامس في الدليل العام إلى المركز "٥٧" في دليل الكفاءة.

الجدول (٨ , ٢). الدول المتفوقة في دليل الابتكار العالمي GII ومواقعها في أدلة محاور المُدخلات.

المراكز	الدليل العام	محاور المُدخلات					دليل محاور المدخلات
		المُؤسسات	الثروة البشرية والبحث العلمي	البنية الأساسية	قضايا السوق	قضايا الأعمال	
(١)	سويسرا	١٦	١٢	١٠	٦	٨	٧
(٢)	بريطانيا	١٣	١٠	٦	٢	١٤	٣
(٣)	السويد	١٠	٦	٤	٩	٩	٦
(٤)	هولندا	٥	٢٢	١٢	١٩	١١	١١
(٥)	أمريكا	١٧	١١	١٤	١	١٠	٤

ويُبين الجدول (٨ , ٢) مواقع الدول صاحبة المراكز الخمسة الأولى في دليل الابتكار العالمي في أدلة محاور المُدخلات الخمسة؛ كما يُعطي **الجدول (٩ , ٢)** هذه المواقع في أدلة محوري المُخرجات. ويُلاحظ أن تفوق سويسرا في الدليل العام يكمن في كل من محوري المُخرجات، أما موقعها في محاور المُدخلات فلم يصل إلى أي من المركز الخمس الأولى.

الجدول (٩ , ٢). الدول المتفوقة في دليل الابتكار العالمي GII ومواقعها في أدلة محاور المُخرجات.

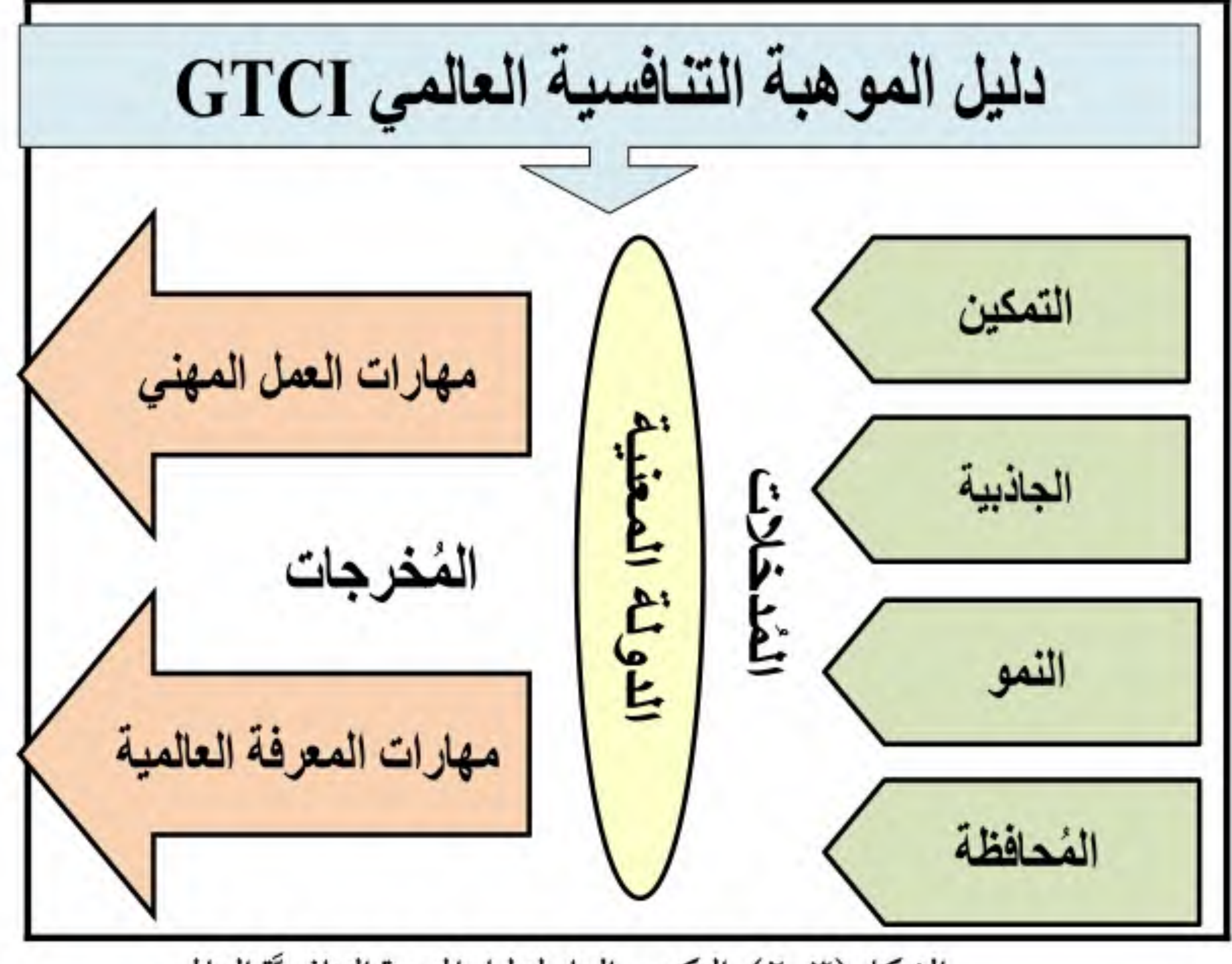
المراكز	الدليل العام	محاور المُخرجات		دليل محاور المُخرجات
		مُخرجات المعرفة والتقنية	المُخرجات الإبداعية	
١)	سويسرا	١	٢	١
٢)	بريطانيا	٥	٧	٤
٣)	السويد	٣	٩	٣
٤)	هولندا	٩	٤	٢
٥)	أمريكا	٤	٢٠	٧

وإذا اعتبرنا أن التفوق في محور من المحاور يعني الحصول على أحد المراكز الخمسة الأولى، نجد أن جميع الدول الأربع الأخرى المُتفوقة في الدليل العام لم تتفوق إلا في محورين من المحاور السبعة للمُدخلات والمُخرجات، أحدهما في المُدخلات والآخر في المُخرجات. بريطانيا وأمريكا تفوقتا في محور قضايا السوق؛ وتفوقتا أيضاً مع السويد في محور مُخرجات المعرفة والتقنية؛ وتفوقت السويد في محور البنية الأساسية؛ وتفوقت هولندا في كُل من محور المُؤسسات ومحور المُخرجات الإبداعية.

(٢,٥) دليل الموهبة التنافسيَّة العالمي GTCI

يهتم دليل الموهبة التنافسية العالمي بقضايا الموهبة وما يرتبط بها وأثرها على العطاء المعرفي والتنافس في ذلك بين الأمم. ويتكون هذا الدليل من ستة محاور رئيسة: أربعة منها تهتم بمُؤشرات المُدخلات التي تسعى إلى تفعيل الموهبة، حيث تُعطي أربعة أدلة فرعية خاصة "بالمُدخلات"؛ والاثنان الآخران يهتمان بمُؤشرات مخرجات الموهبة، ويُقدمان دليلين فرعيين يُعبران عن "المُخرجات". وليس هناك دليل فرعي مُعطى يختص بالكفاءة، أي نسبة المُخرجات إلى المُدخلات، كما هو الحال في "دليل الابتكار العالمي GII" سابق الذكر. ويُبين الشكل (٢,٣) التكوين العام "لدليل الموهبة التنافسية العالمي GTCI".

يتمتع كل محور من المحاور الستة بدليل فرعي خاص به؛ ويرتبط بكُل من هذه الأدلة، أدلة مُتفرعة تضم عدداً من المُؤشرات. ويُعطي **الجدول** (٢,١٠) الأدلة الفرعيَّة لمحاور "المُدخلات" الأربعة، والأدلة المُتفرعة عنها وعدد مُؤشراتها؛ كما يُقدم **الجدول** (٢,١١) الأدلة الفرعيَّة لمحوري "المُخرجات" والأدلة المُتفرعة عنها وعدد مُؤشراتها.



الشكل (٢,٣). التكوين العام لدليل الموهبة التنافسيَّة العالمي.

ويُبين الجدول (١٢ , ٢) الدول التي تحتل المراكز الخمسة الأولى في دليل الموهبة التنافسيَّة العالمي؛ كما يُعطي مراكز هذه الدول في دليل المُدخلات، وفي كُل من أدلة محاور المُدخلات. ويُلاحظ أن هُناك توافقًا في المراكز الثلاثة الأولى للدليل العام ودليل المُدخلات، وأن هناك فقط تبادلاً في المركزين الرابع والخامس. لكن الأمر ليس كذلك في الأدلة الأربعة المُتفرعة عن دليل المُخرجات. وهذا يدل على عدم وجود تميز مُطلق في مُدخلات دليل الموهبة التنافسية العالمي.

الجدول (١٠ , ٢). محاور "المُدخلات" لدليل الموهبة التنافسيَّة العالمي GTCIوالأدلة المُرتبطة بها وأعداد مُؤشراتها.

المحاور	الأدلة المُتفرعة	أعداد المُؤشرات
التمكين	المشهد التنظيمي	٤
	مشهد السوق	٦
	مشهد الأعمال	٤
الجاذبية	الانفتاح الخارجي	٧
	الانفتاح الداخلي	٥
النمو	التعليم النظامي	٥
	التعلم مدى الحياة	٣
	توفر فرص النمو	٤
المُحافظة	الاستدامة	٤
	أسلوب الحياة	٥
(المجموع)	"١٠ أدلة مُتفرعة"	"٤٧ مُؤشرًا"

وتجدر الإشارة إلى احتلال الدولة الآسيوية الصغيرة "سنغافورة" المركز الأول في كُل من دليلي "التمكين" و"الجاذبية"، متفوقة في ذلك على جميع دول العالم الأخرى.

الجدول (١١ , ٢). محورا "المُخرجات" لدليل الموهبة التنافسية العالمي GTCI والأدلة المُرتبطة بها وأعداد مُؤشراتها.

المحاور	الأدلة المُتفرعة	أعداد المُؤشرات
مهارات العمل المهني	المهارات القابلة للتوظيف	٤
	إنتاجية العمل	٣
مهارات المعرفة العالمية	المهارات المُتقدمة وإمكانات المُنافسة	٧
	أثر الموهبة	٤
(المجموع)	"٤ أدلة مُتفرعة"	"١٨ مُؤشراً"

ويُقدم الجدول (١٣ , ٢) ما أعطاه الجدول السابق، ولكن من أجل دليل المُدخلات، والدليلين المُتفرعين عنه. ويُلاحظ أن الدول التي تحتل المراكز الأربعة الأولى في الدليل العام، هي ذاتها التي تحتل هذه المراكز ولكن بترتيب مُختلف؛ كما يُلاحظ تراجع كندا في المُخرجات على الرغم من تقدمها في المُدخلات.

الجدول (١٢ , ٢). الدول المتفوقة في دليل الموهبة التنافسيَّة العالمي GTCI وترتيبها في أدلة مدخلاته.

المراكز	الدول المتفوقة: الدليل العام	ترتيب الدول في الأدلة المُتفرعة للمُدخلات				الترتيب في دليل المدخلات
		التمكين	الجاذبية	النمو	المُحافظة	
(١)	سويسرا	(٢)	(٩)	(٣)	(٢)	(١)
(٢)	سنغافورة	(١)	(١)	(١٣)	(٩)	(٢)
(٣)	لكسمبرغ	(٢٤)	(٢)	(١٦)	(١)	(٣)
(٤)	أمريكا	(٩)	(١١)	(٢)	(٣)	(٥)
(٥)	كندا	(٤)	(٧)	(٤)	(٥)	(٤)

ولا يقتصر الاهتمام بالتنافسيَّة العالميَّة والعطاء المعرفي على دليل الموهبة التنافسيَّة سابق الذكر الذي يشمل "٦٥ مُؤشرًا، بل هناك دليل آخر للتنافسيَّة العالميَّة، يهتم بقضايا المعرفة، ويتضمن "١١٤ مُؤشرًا". وهذا الدليل هو "دليل التنافسيَّة العالمي GCI" الذي سنقوم بطرحه وبيان الدول المتفوقة فيه فيما يلي.

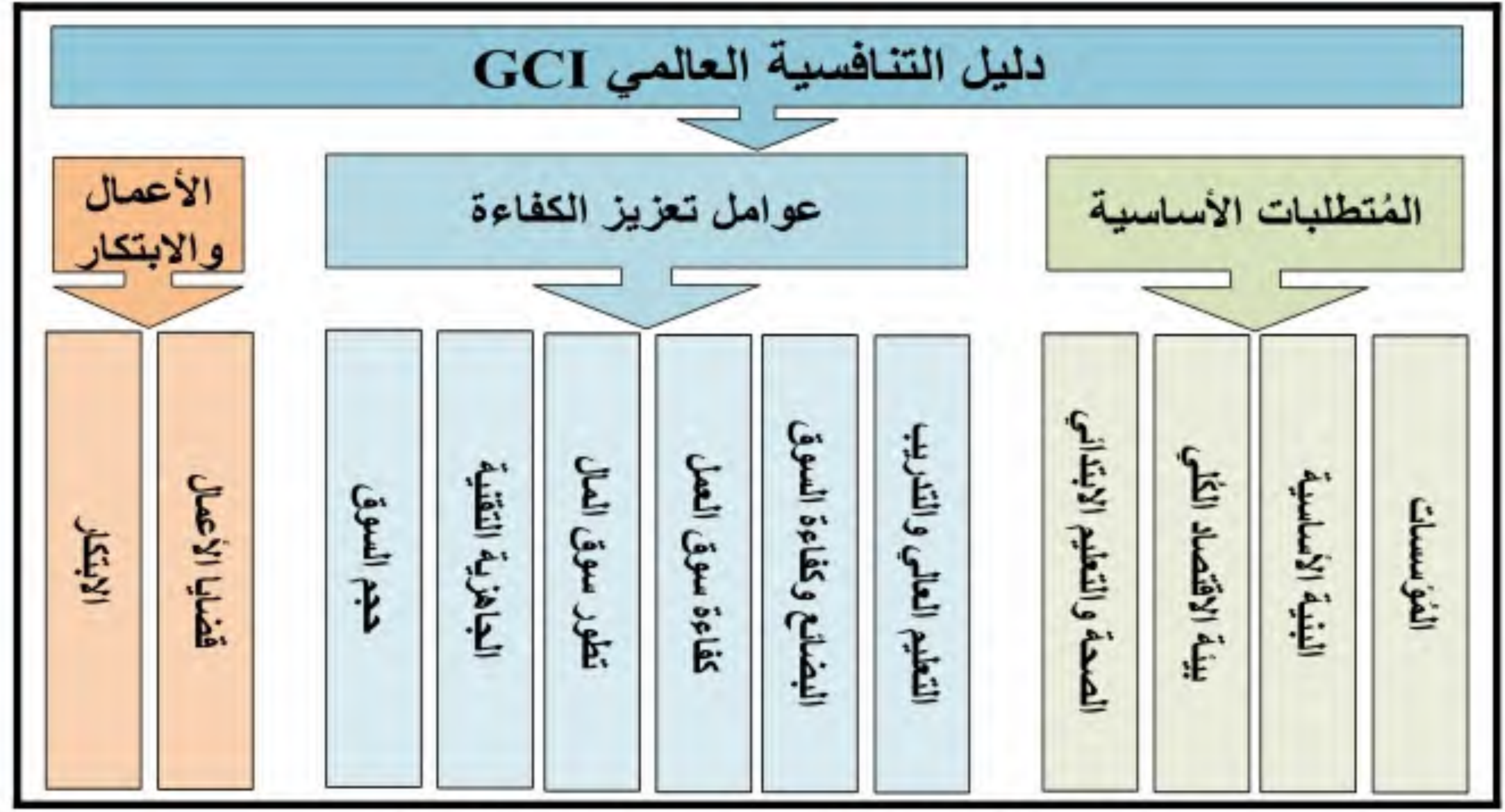
الجدول (١٣ , ٢). الدول المتفوقة في دليل الموهبة التنافسيَّة العالمي GTCI وترتيبها في أدلة مُخرجاته.

المراكز	الدول المُتفوقة في الدليل العام	ترتيب الدول في الأدلة المُتفرعة للمُخرجات		الترتيب في دليل المُخرجات
		مهارات العمل المهني	المعرفة العالمية	
(١)	سويسرا	(٥)	(٥)	(٢)
(٢)	سنغافورة	(٧)	(٢)	(٣)
(٣)	لكسمبرغ	(٦)	(١)	(١)
(٤)	أمريكا	(١٣)	(٤)	(٤)
(٥)	كندا	(٢٠)	(١٦)	(١٧)

(٦ , ٢) دليل التنافسية العالمي GCI

يتكون دليل التنافسية العالمي من ثلاثة محاور رئيسة لكُل منها دليل خاص بها. وتتفرع هذه المحاور الثلاثة إلى "اثني عشر محورًا فرعيًّا" كما هو مُبين في الشكل (٤ , ٢).

يُعطي الجدول (١٤ , ٢) المحاور الرئيسة الثلاثة للدليل، مع محاورها الفرعية الاثني عشر، وعدد مُؤشرات كُل من هذه المحاور الفرعيَّة، التي تصل في مُجملها إلى "١١٤ مُؤشرًا".



الشكل (٤ , ٢). التكوين العام لدليل التنافسيَّة العالمي.

الجدول (١٤ , ٢). محاور دليل التنافسيَّة العالمي GCI والأدلة المُرتبطة بها وأعداد مُؤشراتها.

المحاور	الأدلة المُتفرعة	أعداد المُؤشرات
المُتطلبات الأساسية	المُؤسسات	٢١
	البنية الأساسية	٩
	بيئة الاقتصاد الكلي	٥
	الصحة والتعليم الابتدائي	١٠
عوامل تعزيز الكفاءة	التعليم العالي والتدريب	٨
	البضائع وكفاءة السوق	١٦
	كفاءة سوق العمل	١٠
	تطور سوق المال	٨
	الجاهزية التقنية	٧
	حجم السوق	٤
الأعمال والابتكار	قضايا الأعمال	٩
	الابتكار	٧
(المجموع)	"١٢ دليل مُتفرع"	"١١٤ مُؤشراً"

ويُقدم الجدول (١٥ , ٢) الدول التي تحتل المراكز الخمسة الأولى في دليل التنافسيَّة العالمي؛ ويُعطي الجدول أيضًا مراكز هذه الدول في دليل المُتطلبات الأساسيَّة، وفي الأدلة الأربعة المُتفرعة عنه. ويُلاحظ وجود اختلافات في هذه المراكز؛ كما يُلاحظ أن الدول الخمس الأولى في الدليل العام تشمل دولة واحدة تقع خارج إطار أوروبا والولايات المُتحدة، هي "سنغافورة" التي حازت على المركز الأول في دليل المُتطلبات الأساسية.

الجدول (١٥ , ٢). الدول المتفوقة في دليل التنافسيَّة العالمي GCI وترتيبها في أدلة المُتطلبات الأساسية.

المراكز	الدول المُتفوقة في الدليل العام	ترتيب الدول في الأدلة المُتفرعة				الترتيب في دليل المُتطلبات الأساسية
		المُؤسسات	البنية الأساسية	بيئة الاقتصاد الكلي	الصحة والتعليم الابتدائي	
(١)	سويسرا	(٩)	(٥)	(١١)	(١٢)	(٤)
(٢)	سنغافورة	(٣)	(٢)	(١٥)	(٣)	(١)
(٣)	أمريكا	(٣٠)	(١٢)	(١١٣)	(٤٩)	(٣٣)
(٤)	فنلندا	(٢)	(١٩)	(٤٣)	(١)	(٨)
(٥)	ألمانيا	(١٧)	(٧)	(٢٤)	(١٤)	(١١)

ويُعطي **الجدول (١٦ , ٢)** ما قدمه الجدول السابق؛ ولكن في إطار دليل تعزيز الكفاءة والأدلة الستة المُتفرعة عنه. ويُلاحظ هنا أيضًا وجود اختلافات في هذه المراكز؛ كما يُلاحظ أن دولة "سنغافورة" احتلت المركز الأول في البضائع وكفاءة السوق، والمركز الثاني في دليل تعزيز الكفاءة، وفي ثلاثة أدلة فرعيَّة ترتبط به.

الجدول (١٦ , ٢). الدول المتفوقة في دليل التنافسيَّة العالمي GCI وترتيبها في أدلة تعزيز الكفاءة.

المراكز	الدول المُتفوقة في الدليل العام	ترتيب الدول في الأدلة المُتفرعة						الترتيب في دليل تعزيز الكفاءة
		التعليم العالي والتدريب	البضائع وكفاءة السوق	كفاءة سوق العمل	تطور سوق المال	الجاهزية التقنية	حجم السوق	
(١)	سويسرا	(٤)	(٨)	(١)	(١١)	(١٠)	(٣٩)	(٥)
(٢)	سنغافورة	(٢)	(١)	(٢)	(٢)	(٧)	(٣١)	(٢)
(٣)	أمريكا	(٧)	(١٦)	(٤)	(٩)	(١٦)	(١)	(١)
(٤)	فنلندا	(١)	(١٨)	(٢٣)	(٥)	(١١)	(٥٥)	(١٠)
(٥)	ألمانيا	(١٦)	(١٩)	(٣٥)	(٢٥)	(١٣)	(٥)	(٩)

ويُقدم الجدول (١٧ , ٢) ما قدمه الجدولان السابقان؛ ولكن في إطار دليل الأعمال والابتكار والدليلين المُتفرعين عنه. ويُلاحظ هنا أيضًا وجود اختلافات في هذه المراكز؛ كما يُلاحظ أن مركز دولة "سنغافورة" في الأدلة المطروحة ليس على مستوى مركزها في أدلة الجدولين السابقين. ولا شك أن تعرّف أي دولة على أي قصور تُعاني منه هو فرصة عمل لها على تطوير ذاتها والاستفادة من البيئة المُحيطة. وهذا ما تفعله الدول الحريصة على التفوق وبناء مُستقبل أفضل.

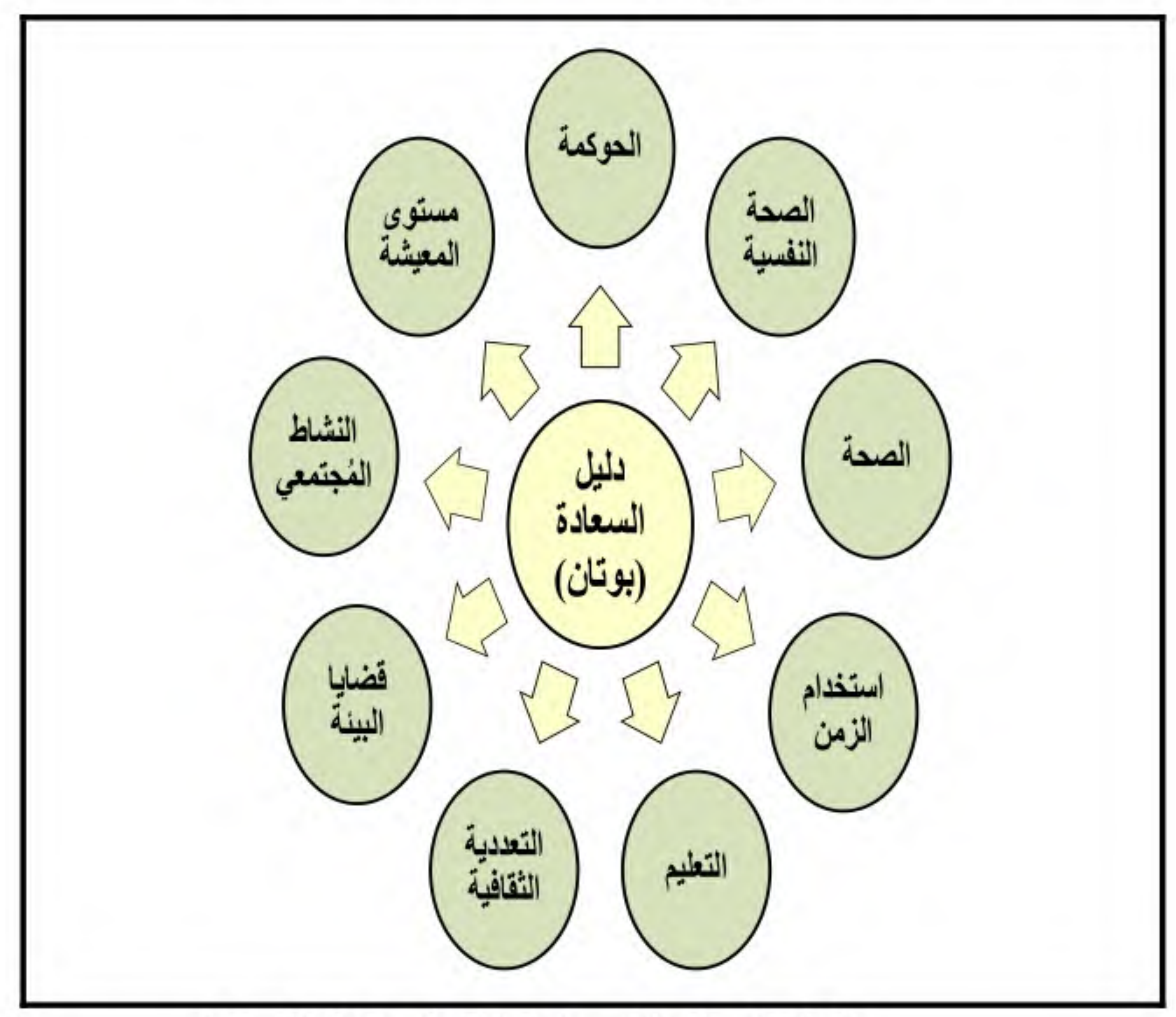
الجدول (١٧ , ٢). الدول المتفوقة في دليل التنافسيَّة العالمي GCI وترتيبها في أدلة الأعمال والابتكار.

المراكز	الدول المُتفوقة في الدليل العام	ترتيب الدول في الأدلة المُتفرعة		الترتيب في دليل الأعمال والابتكار
		قضايا الأعمال	الابتكار	
(١)	سويسرا	(٢)	(٢)	(١)
(٢)	سنغافورة	(١٩)	(٩)	(١١)
(٣)	أمريكا	(٤)	(٥)	(٥)
(٤)	فنلندا	(٩)	(١)	(٣)
(٥)	ألمانيا	(٣)	(٦)	(٤)

(٢,٧) دليلا سعادة الإنسان

ترتبط المعرفة بالإنسان، فهي ما يعرف وما يُبدع وما يبتكر وما يستخدم في حل مشاكله وتنظيم شؤون حياته وفي العمل على تحقيق طموحاته. وعلى ذلك فإن سعادة الإنسان، وما يرتبط بها من قضايا، هي بعد هام من أبعاد المعرفة ودورها في المُجتمع وعطائها ليس الاقتصادي فقط، بل الاجتماعي والإنساني أيضًا. ولعل بين المعرفة والسعادة أثرًا تبادليًا، فالمعرفة تُسهم في إسعاد الإنسان، والسعادة تُغذي إمكانات الإنسان، وتُحفز دور المعرفة في حياته.

وقد كان لدولة "بوتان" الآسيوية الصغيرة، الواقعة في أحضان جبال الهملايا بين كُل من بنجلادش والصين، أثر رئيس في إطلاق فكرة تقييم السعادة في الدول المُختلفة؛ ثُم في وضع دليل يسعى إلى تنفيذ ذلك. وقد أصدرت بوتان عام ٢٠١٢ دليلها المعروف "بدليل إجمالي السعادة الوطنية GNHI" المكون "تسعة محاور" يطرح كُلٌّ منها موضوعًا من موضوعات السعادة التي يجب تقييمها في إطار تقييم الدليل الإجمالي. ويُبين الشكل (٥ ,٢) هذه المحاور؛ ويُعطي الجدول (١٨ ,٢) عدد المُؤشرات المُرتبطة بكلٍّ منها. ويبلغ إجمالي عدد هذه المُؤشرات "٣٣ مُؤشرًا".

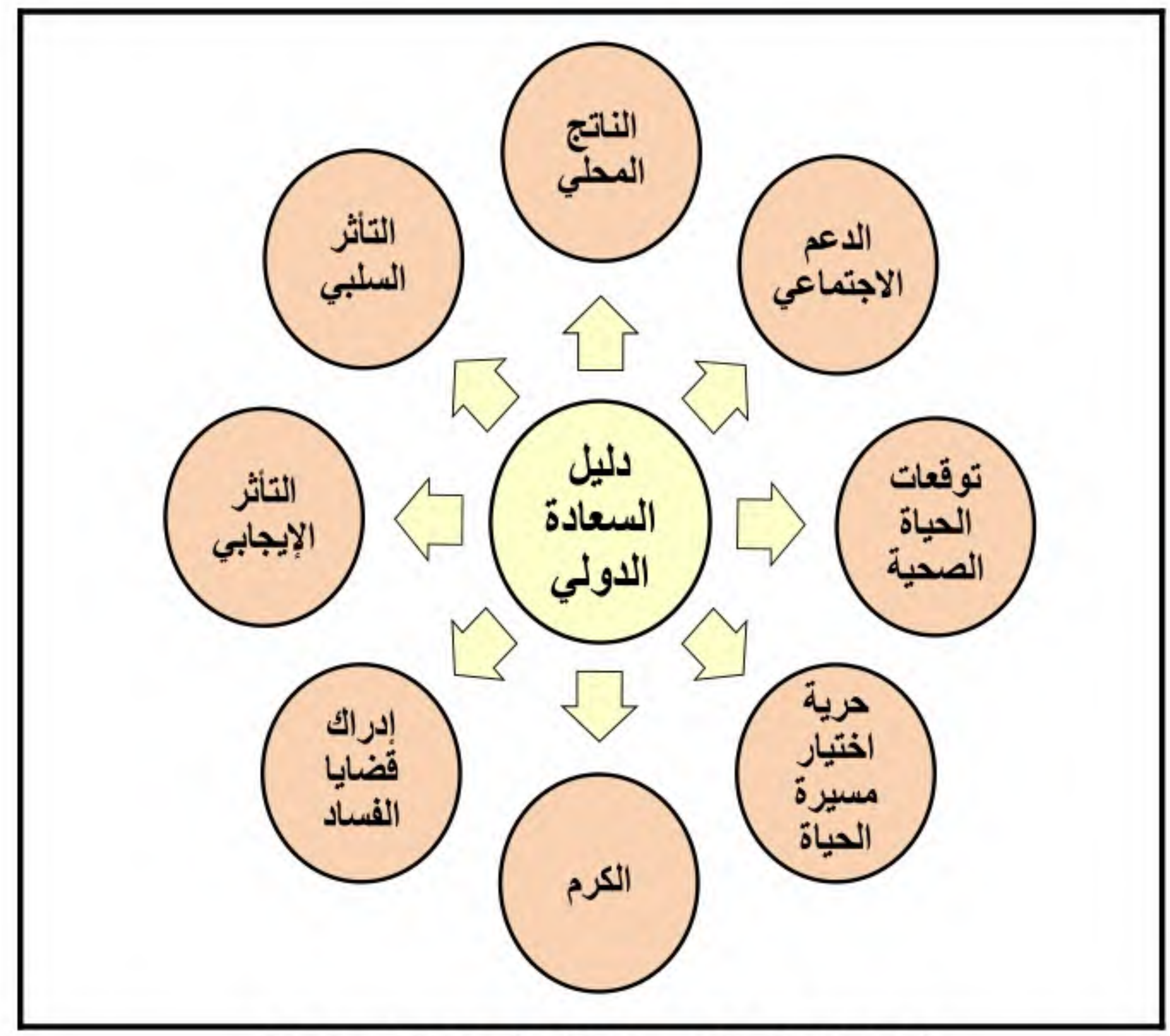


الشكل (٥ ,٢). التكوين العام لدليل السعادة (دولة بوتان).

الجدول (١٨ , ٢). محاور دليل إجمالي السعادة الوطنية GNHI وأعداد مُؤشراتها.

المحاور	أعداد المُؤشرات
الحوكمة	٤
الصحة النفسية	٤
الصحة	٤
استخدام الزمن	٢
التعليم	٤
التعددية الثقافية	٤
قضايا البيئة	٤
النشاط المُجتمعي	٤
مستوى المعيشة	٣
"٩ محاور"	"٣٣ مُؤشراً"

حظي مبدأ تقييم السعادة باهتمام العالم، ووصل الأمر إلى مُنظمة الأمم المُتحدة التي كلفت عدداً من الخبراء بوضع دليل لسعادة الدول. وصدر نتيجة لذلك تقرير دوري هو "تقرير السعادة الدولي WHR". وقدم هذا التقرير دليلاً لتقييم السعادة يختلف عن دليل بوتان؛ ويستند هذا الدليل إلى "٨ محاور"، كما هو مُبين في الشكل (٦ , ٢). وقد وُضع لكُل محور مُؤشر واحد لتقييمه، كما هو موضح في الجدول (١٩ , ٢). ويحتاج تقييم مُعظم هذه المُؤشرات إلى دراسات حقليَّة إحصائيَّة.



الشكل (٦ , ٢). التكوين العام لدليل السعادة (التقرير الدولي).

الجدول (١٩ , ٢). محاور (مُؤشرات) دليل السعادة الدولي المُقترح.

المحاور	المُؤشرات
الناتج المحلي	يُحسب للفرد الواحد بالقوة الشرائيَّة
الدعم الاجتماعي	وجود قريب أو صديق يُعتمد عليه في أوقات الشدة
توقعات الحياة الصحية	سنوات الحياة المتوقعة دون أمراض
حرية اختيار مسيرة الحياة	الرضى (أو عدم الرضى) عن الحرية في اختيار مسيرة الحياة

تابع الجدول (١٩ , ٢).

المحاور	المُؤشرات
الكرم	تبرعات الفرد خلال الشهر الأخير
إدراك قضايا الفساد	إدراك قضايا الفساد في كُل من القطاع الحكومي وقطاع الأعمال
التأثر الإيجابي	التأثيرات التي زادت السعادة
التأثر السلبي	التأثيرات التي أنقصت السعادة أو سببت التعاسة.
"٨ محاور / مُؤشرات"	

وقد قام التقرير الدولي بتقييم السعادة في دول العالم المُختلفة، على أساس هذا الدليل، كما قام بتصنيفها أيضًا. ويُبين الجدول (٢٠ , ٢) الدول التي تحتل المراكز العشرة الأولى في الدليل. ويُلاحظ أن سبعًا من هذه الدول هي من الدول الصغيرة في أوروبا، وأن ليس بينها أي من دول آسيا وأفريقيا وحتى أمريكا بجانبيها الشمالي والجنوبي، فيما عدا كندا.

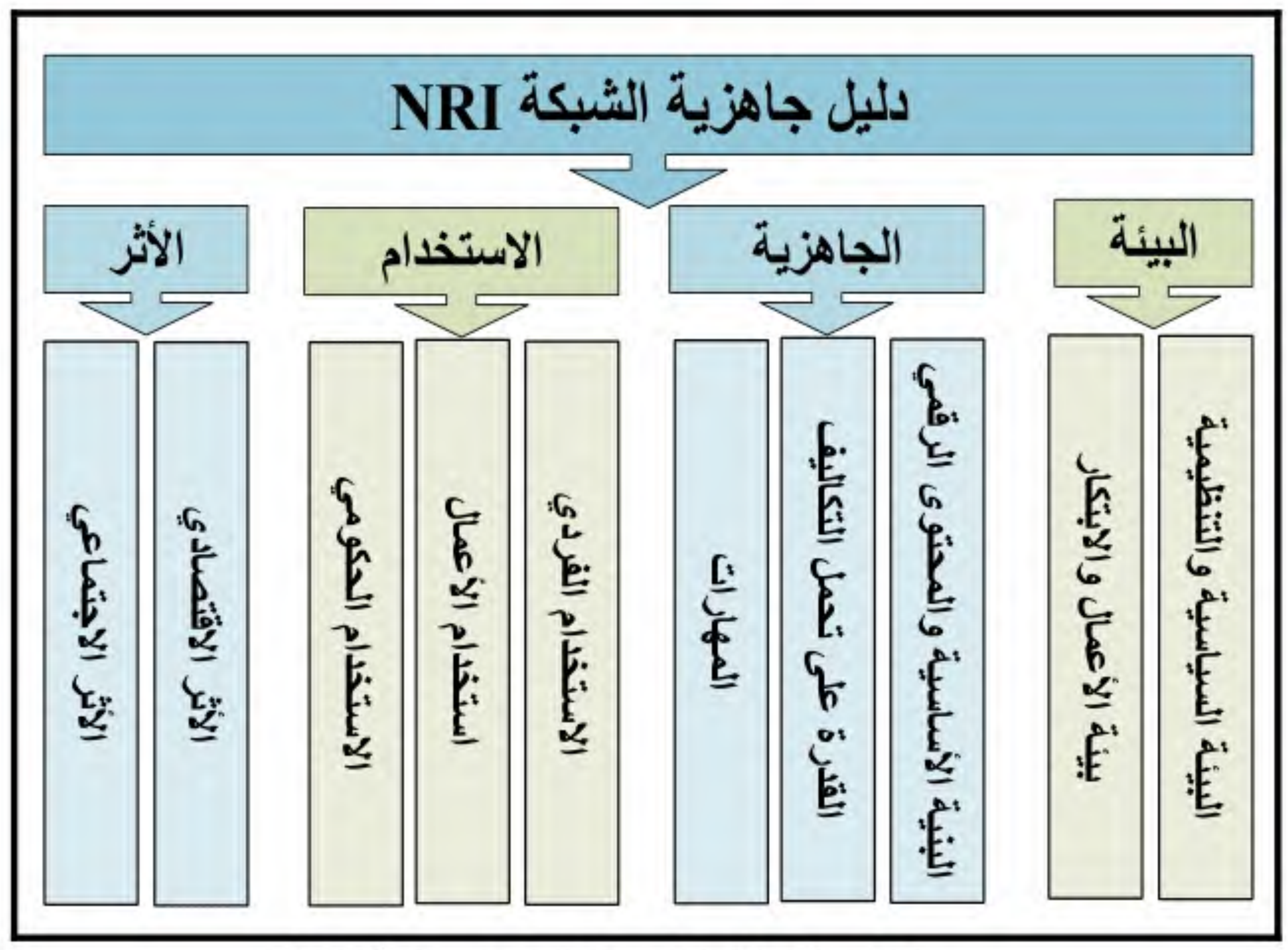
الجدول (٢٠ , ٢). الدول المتفوقة في دليل السعادة الدولي.

المراكز	الدول المُتفوقة	المراكز	الدول المُتفوقة
(١)	سويسرا	(٦)	فنلندا
(٢)	أيسلندا	(٧)	هولاندا
(٣)	الدانيمارك	(٨)	السويد
(٤)	النروج	(٩)	نيوزيلاندا
(٥)	كندا	(١٠)	أستراليا

(٨ , ٢) دليل جاهزيَّة الشبكة NRI

يُعطي استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات تفعيلاً للمعرفة في المُجتمع. فهي تقوم "بتخزين" المعلومات و"معالجتها" و"نقلها" بصورة "أسرع" مُستخدمة أجهزة "أصغر" حجمًا وبتكاليف "أقل" وأمن معلوماتي "أفضل" إضافة إلى أنها تفتح "آفاقًا" جديدة في توفير المعلومات وتفعيل العمل المعرفي في المُجتمع. ومن هذا المُنطلق تُلخص فوائد تقنيات المعلومات والاتصالات، كما بيّنا في الفصل الأول، بالتعبير (أ)، الذي يُوضح مدى أهمية استخدام هذه التقنيات بالمُقارنة مع عدم استخدامها.

ولا شك أن هذه التقنيات وشبكاتها، وترابط هذه الشبكات على مستوى العالم عبر الإنترنت بات سمة رئيسة مُؤثرة في حياة الإنسان في هذا العصر، وأن دور هذه السمة يتجه نحو المزيد من التأثير، خصوصًا مع زيادة تطبيقات هذه التقنيات، ومع تقدمها المتواصل والإبداع والابتكار في مجالاتها. على هذا الأساس تبرز مسألة "جاهزية الشبكة" كأمر هام ومُؤثر في مُجتمع المعرفة. ويسعى دليل هذه الجاهزيَّة إلى تقييم هذه المسألة آخذًا في الاعتبار قضايا مُختلفة ترتبط بها. ويتكون هذا الدليل من "أربعة محاور" رئيسة، تتضمن "عشرة محاور فرعية" تطرح موضوعات "جاهزية الشبكة" المُختلفة التي يجري تقييمها على المستوى الدولي. ويُوضح الشكل (٧ , ٢) محاور الدليل الرئيسة والمحاور الفرعية التي ترتبط بها. ويُعطي الجدول (٢١ , ٢) أعداد المُؤشرات المُرتبطة بكُل من المحاور الفرعية.



الشكل (٧ , ٢). التكوين العام لدليل جاهزيَّة الشبكة.

الجدول (٢١ , ٢). محاور دليل جاهزيَّة الشبكة NRI والأدلة المُرتبطة بها وأعداد مُؤشراتها.

المحاور	الأدلة المُتفرعة	أعداد المُؤشرات
البيئة	البيئة السياسية والتنظيمية	٩
	بيئة الأعمال والابتكار	٩
الجاهزية	البنية الأساسية والمحتوى الرقمي	٥
	القدرة على تحمل التكاليف	٣
	المهارات	٤
الاستخدام	الاستخدام الفردي	٧
	استخدام الأعمال	٦
	الاستخدام الحكومي	٣
الأثر	الأثر الاقتصادي	٤
	الأثر الاجتماعي	٤
(المجموع)	"١٠ أدلة مُتفرعة"	"٥٤ مُؤشرًا"

وتُعطي الجداول (٢٢ , ٢) وحتى (٢٥ , ٢) الدول التي تحتل المراكز الخمسة الأولى في "دليل جاهزية الشبكة NRI"، إضافة إلى المعلومات التالية التـي يُضـيفها كُـل مـن هـذه الجـدول إلى ذلـك. فالجدول (٢٢ , ٢) يُبين مراكز هذه الـدول في "دليـل البيئـة" والـدليلين المُتفـرعين عنـه. والجـدول (٢٣ , ٢) يُعطي مراكزها في "دليل الجاهزيَّة الفرعي" والأدلـة الثلاثـة المُتفرعـة عنهـا. أمـا الجـدول (٢٤ , ٢) فيُبيِّن مراكز هذه الدول في "دليل الاستخدام" والأدلـة الثلاثـة المُتفرعـة عنـه. ثُـم يطـرح الجدول (٢٥ , ٢) مراكزها في "دليل الأثر" والدليلين المُتفرعين عنه.

الجدول (٢٢ , ٢). الدول المتفوقة في دليل جاهزية الشبكة NRI وترتيبها في أدلة البيئة.

المراكز	الدول المُتفوقة في الدليل العام	ترتيب الدول في الأدلة المُتفرعة		الترتيب في دليل البيئة
		البيئة السياسيَّة والتنظيميَّة	بيئة الأعمال والابتكار	
(١)	فنلندا	(٣)	(٩)	(٣)
(٢)	سنغافورة	(١)	(١)	(١)
(٣)	السويد	(٦)	(١٥)	(٨)
(٤)	هولندا	(٨)	(٥)	(٦)
(٥)	النروج	(٧)	(٦)	(٧)

يُلاحظ أن أربع دول بين الدول الخمس المطروحة تقع في شمال أوروبا، وأن الدولة الخامسـة هي سنغافورة الدولة الآسيوية الصغيرة والنشيطة. كـما يُلاحـظ أيضًـا عـدم وجـود أيٍّ مـن الـدول الكبرى بين هذه الدول. ولعل في ذلك ما يُشـير إلى اعـتماد الـدول المُتقدمـة الصـغيرة عـلى جاهزيـة الشبكة، وما يرتبط بها، في تفعيل نشاطاتهم المعرفية، والعمل على تحقيق التميز في العطاء المعرفي الذي يتطلعون إليه.

الجدول (٢٣ , ٢). الدول المتفوقة في دليل جاهزية الشبكة **NRI** وترتيبها في أدلة الجاهزية.

المراكز	الدول المُتفوقة في الدليل العام	ترتيب الدول في الأدلة المُتفرعة			الترتيب في دليل الجاهزية
		البنية الأساسية والمحتوى الرقمي	القدرة على تحمل التكاليف	المهارات	
(١)	فنلندا	(١)	(١٨)	(١)	(١)
(٢)	سنغافورة	(١٦)	(٤٦)	(٢)	(٦)
(٣)	السويد	(٣)	(١٠)	(٢١)	(٣)
(٤)	هولندا	(١٤)	(٦٩)	(٧)	(١٥)
(٥)	النروج	(٦)	(٢٨)	(١٧)	(٤)

وتُشير النتائج بالإضافة إلى ما تقدم، أن الدول المتفوقة في الدليل العام ليست مُتفوقة بالضرورة في جميع أدلة المحاور الفرعيَّة، أو الأدلة المُتفرعة عنها، بل هي مُتفوقة في بعض من هذه الأدلة، دون تراجع كبير في الأدلة الأخر، مما يجعلها مُتفوقة في المُحصلة. ولعلنا نُقدم، فيما يلي، بعض المُلاحظات في هذا الشأن.

الجدول (٢٤ , ٢). الدول المتفوقة في دليل جاهزية الشبكة **NRI** وترتيبها في أدلة الاستخدام.

المراكز	الدول المُتفوقة في الدليل العام	ترتيب الدول في الأدلة المُتفرعة			الترتيب في دليل الاستخدام
		الاستخدام الفردي	استخدام الأعمال	الاستخدام الحكومي	
(١)	فنلندا	(٦)	(٢)	(٨)	(٢)
(٢)	سنغافورة	(١٠)	(١٥)	(١)	(٤)
(٣)	السويد	(١)	(٣)	(٧)	(١)
(٤)	هولندا	(٤)	(٦)	(١٤)	(٥)
(٥)	النروج	(٢)	(١٢)	(١٥)	(٦)

الجدول (٢٥ , ٢). الدول المتفوقة في دليل جاهزية الشبكة NRI وترتيبها في أدلة الأثر.

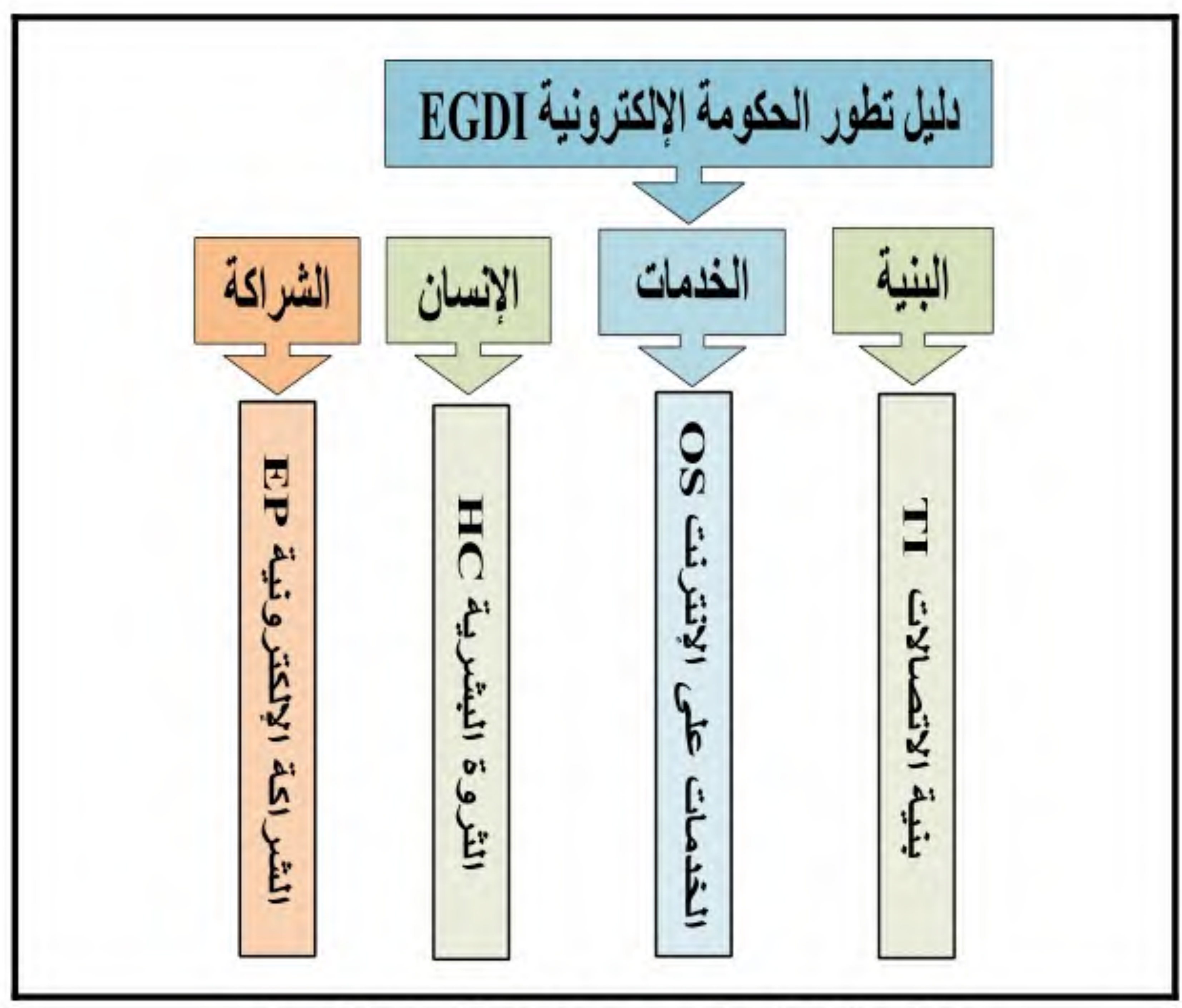
المراكز	الدول المُتفوقة في الدليل العام	ترتيب الدول في الأدلة المُتفرعة		الترتيب في دليل الأثر
		الأثر الاقتصادي	الأثر الاجتماعي	
(١)	فنلندا	(١)	(٧)	(٢)
(٢)	سنغافورة	(٦)	(١)	(١)
(٣)	السويد	(٢)	(١٠)	(٤)
(٤)	هولندا	(٥)	(٣)	(٣)
(٥)	النروج	(١٥)	(١٣)	(١٢)

يُوضح الجدول (٢٢ , ٢) أن سنغافورة هي الدولة المتفوقة الأولى في مجال "البيئة". كما يُبين الجدول (٢٣ , ٢) أن فنلندا هي المتفوقة في "محور "الجاهزية الفرعي" على الرغم مما يبدو من ارتفاع تكاليف الشبكة النسبي على المُستفيدين. ويُظهر الجدول (٢٤ , ٢) أن السويد هي المتفوقة في "دليل الاستخدام" على الرغم من تراجع الاستخدام الحكومي عن كُل من الاستخدام الفردي واستخدام الأعمال. وتعود سنغافورة إلى المُقدمة في "دليل الأثر" وبالذات في الجانب الاجتماعي منه.

(٩ , ٢) دليل تطور الحكومة الإلكترونية EGDI

لعله من المُفيد أن نطرح، في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات، دليل تطور الحكومة الإلكترونية الذي يتكون من ثلاثة محاور رئيسة، إضافة إلى محور إضافي خاص كما هو موضح في **الشكل (٨ , ٢)**.

يُقدم الجدول (٢٦ , ٢) محاور الدليل، ويُعطي عدد مُؤشرات كُل منها، أو أسلوب هذا التقييم، على أساس ما هومُتبع في تقييمها. "فدليل بنية الاتصالات" يعتمد على خمس مُؤشرات دولية؛ وكذلك الأمر بالنسبة إلى "دليل الثروة البشريَّة". لكن لكُل من دليل الخدمات على الإنترنت، ودليل الشراكة منهجيَّة خاصة به.



الشكل (٨ , ٢). التكوين العام لدليل الحكومة الإلكترونية.

الجدول (٢٦ , ٢). محاور دليل تطور الحكومة الإلكترونية EGDI والأدلة المُرتبطة بها وأعداد مُؤشراتها.

المحاور	الأدلة المُتفرعة	أعداد المُؤشرات
البنية	دليل بنية الاتصالات	٥
الخدمات	دليل الخدمات على الإنترنت	تقييم الخدمات المُعطاة: الخدمات الأساسية / مستوى كُل خدمة / محتوى المواقع
الإنسان	دليل الثروة البشرية	٢
الشراكة (خارج الدليل العام)	دليل الشراكة الإلكترونية	تقييم الشراكة من خلال مستويات تشمل: المعلومات / المشورة / القرار
(المجموع)	"٤ أدلة مُتفرعة"	مُؤشرات ومعايير تقييم

تعتمد منهجيَّة تقييم "دليل الخدمات الحكومية" للدول على ثلاثة معايير أساسيَّة تشمل: توفر الخدمات في المجالات الرئيسة؛ ومدى وصول هذه الخدمات إلى المستوى الأفضل في خدمة المُستفيدين؛ إضافة إلى مستوى جودة الموقع وتفاعله مع هؤلاء المُستفيدين. وتهتم منهجيَّة تقييم "دليل الشراكة" بثلاثة مستويات رئيسة من الشراكة مع المُستفيدين هي: شراكة المعلومات؛ وشراكة المشورة؛ إضافة إلى شراكة اتخاذ القرار. ويُعطي **الجدول (٢٧ , ٢)** الدول التي تحتل المراكز الخمسة الأولى في كُل من الدليل العام لتطور الحكومة الإلكترونية، وفي دليل الخدمات والشراكة.

الجدول (٢٧ , ٢). الدول المتفوقة في أدلة الحكومة الإلكترونية.

المراكز	الدول المُتفوقة في الدليل العام	الدول المتفوقة في دليل الخدمات	الدول المتفوقة في دليل الشراكة
(١)	كوريا	كوريا	كوريا
(٢)	أستراليا	سنغافورة	هولندا
(٣)	سنغافورة	أمريكا	كازاخستان
(٤)	فرنسا	بريطانيا	سنغافورة
(٥)	هولندا	هولندا	بريطانيا

تبرز كوريا في الأدلة الثلاثة حائزة على المركز الأول في كُل منها. كما تبرز أيضاً سنغافورة في هذه الأدلة في مواقع مُتقدمة أيضاً. وتظهر كازاخستان، إحدى دول الاتحاد السوفيتي السابق، في مكان مُتقدم في دليل الشراكة. وكذلك الأمر بالنسبة إلى أستراليا ولكن في الدليل العام. أما الدول المتفوقة الأخرى فهي دول أوروبية بينها بريطانيا وفرنسا، إضافة إلى الولايات المُتحدة الأمريكية.

(١٠ , ٢) دليل التنمية البشريةHDI

يُعطي هذا الدليل قياسًا لمجموعة من العوامل المؤثرة على التنمية المستدامة وعلى نهوض ورفاهية المجتمعات. ويهتم بقياس متوسط العمر المتوقع للمواطن ومستوى التعليم والأمية ونصيب الفرد من الدخل القومي، كما يراعي عوامل اجتماعية تتضمن: تأثير الكيفيَّة الفضلى في تشغيل التقنيات الجديدة لصالح الأغنياء والفقراء، وفرص العمل على قدم المساواة بين الرجل والمراة، ومساهمة العمل في تعزيز التنمية البشرية انطلاقًا من مفهوم واسع للعمل، لا يقتصر على الوظيفة، بل يتجاوزها إلى العمل التطوعي

والإبداعي، و العمل في الرعاية والعمل المستدام، بالإضافة إلى إبراز الأهمية الحاسمة لتعزيز حقوق الإنسان والمستوى المعيشي في مختلف أنحاء العالم.

ويعود ابتكار هذا المُؤشر إلى عالم الاقتصاد الباكستاني محبوب الحق Mahbub ul Haq، ومعه عالم الاقتصاد الهندي أماريتا سين Amartya Sen، الحاصل على جائزة نوبل في الاقتصاد، وعدد من الباحثين الاقتصاديين الآخرين. وتصدر له الأمم المتحدة تقريرًا سنويًّا عنه منذ عام ١٩٩٠ بناءً على ما يقوم به برنامج الأمم المتحدة الانمائي (UNDP) في مجال تنمية الدول وتحسين أوضاع المواطنين في الدول المختلفة.

ويقوم دليل التنمية البشرية على مفهوم أن الهدف الحقيقي للتنمية لا يقتصر على زيادة الدخل والثراء المادي بل يشمل تعزيز قدرات وحقوق وإمكانات الانسان، وتمكينه من عيش حياة مديدة وصحية. وبناءً على ذلك يحول هذا الدليل الاهتمام من زيادة الانتاج والثروة كمقياس للنمو الاقتصادي إلى الاهتمام بالانسان ومدى تنميته في مجتمعه. ويستند دليل التنمية البشرية والذي يساوي واحدًا بقيمته القصوى على محورين أساسين هما: تحسين الإمكانات للافراد وتهيئة الظروف المناسبة لهم للتنمية. ويستند المحور الاول إلى مجموعة أدلة فرعية كمية Quantative والتي تعد إيجابيَّة في احتساب قيمة دليل التنمية وتشمل: المعرفة (وتقاس بمتوسط سنوات الدراسة والعدد المتوقع لها)، ومستوى العيش اللائق (ويقاس بدخل الفرد من الانتاج الوطني الاجمالي)، ومدى العمر بصحة جيدة (ويقاس بمتوسط العمر المتوقع عند الولادة). بينما يقوم المحور الثاني على قياس مجموعة من الادلة الفرعية النوعية Qualitativeالأخرى وتشمل: تعميم المساواة في فرص وأجورالعمل والعدالة الاجتماعية (ويقاس بالمساواة في فرص العمل، والمساواة بين الاناث والذكور، والفوارق بين الجنسين)، والأمن وحقوق الانسان، وحماية البيئة، والمشاركة الاجتماعية والسياسية، وقياس الفقر متعدد الابعاد والذي لاصلة له بالدخل. وبناءً على ذلك تتضح أهمية دليل التنمية البشرية في قياس التحول للمجتمع المعرفي حيث مع كون الدليل يتحيز إلى حد ما إلى قيم لا تُعد عالمية صادرة عن ثقافة العالم الغربي، إلا أنه يعتمد على عنصر المعرفة والذي يمثل ثقلا أساسيا في احتساب قيمة الدليل. ويبين الجدول (٢,٢٨) المحاور والادلة الفرعية لمؤشر التنمية البشريَّة.

الجدول (٢٨ , ٢). المحاور والأدلة الفرعيَّة لدليل التنمية البشريَّة HDI.

المحاور	الأدلة المُتفرعة	أعداد المُؤشرات
تنمية الإنسان	المعرفة	٢
	مستوى العيش اللائق	١
	مدى العمر بصحة جيدة	١
بيئة التنمية	تعميم المساواة في فرص وأجورالعمل والعدالة الاجتماعية	متعددة ونوعية
	الامن وحقوق الانسان	
	حماية البيئة	
	المشاركة الاجتماعية والسياسية	
	الفقر متعدد الابعاد	
(المجموع)	" ٨ أدلة مُتفرعة"	٤ مؤشرات كمية ومؤشرات متعددة نوعية

ويُعطي الجدول (٢٩ , ٢) الدول الأولى في دليل التنمية البشريَّة لعام ٢٠١٥م على المستويين العالمي والعربي.

الجدول (٢٩ , ٢). الدول الأعلى في دليل التنمية البشريَّة HDI على المستويين العالمي والعربي.

الترتيب	الدولة	الدليل	الترتيب	الدولة	الدليل
١.	النرويج	٠,٩٤٤	٣٢.	قطر	٠,٨٥٠
٢.	أستراليا	٠,٩٣٥	٣٨.	السعودية	٠,٨٣٧
٣.	سويسرا	٠,٩٣٠	٤١.	الإمارات	٠,٨٣٥
٤.	الدنمارك	٠,٩٢٣	٤٥.	البحرين	٠,٨٢٤
٥.	هولندا	٠,٩٢٢	٤٨.	الكويت	٠,٨١٦

(٢ , ١١) خُلاصة الفصل الثاني

طرح هذا الفصل خصائص مُجتمع المعرفة، واستند في ذلك إلى مُعطيات الفصل الأول والأسس التي قدمها والنشاطات المعرفية التي طرحها. واستعان الفصل، في شرح تفاصيل هذه الخصائص، بالأدلة الدولية ذات العلاقة بها. وبين من خلال هذه الأدلة الموضوعات التفصيليَّة لهذه الخصائص عبر عرض موضوعات المحاور الفرعية لكُل دليل، وتقديم موضوعات المحاور المُتفرعة عنها إن وجدت. وأعطى الفصل أيضًا أعداد المُؤشرات الخاصة بكل موضوع، لكنه لم يطرح تفاصيل كُل من هذه المُؤشرات، إلا في الأدلة حيث المُؤشرات هي المحاور المُتفرعة. ولعل هذا الطرح يُحفّز الباحثين الراغبين في المزيد إلى البحث عن التفاصيل، في الموضوعات المُختلفة إذا ما احتاجوا إليها في قضايا التخطيط للمُستقبل.

بلغ عدد الأدلة الدولية التي تم أخذها في الاعتبار "سبعة أدلة"؛ وبلغ عدد المحاور الفرعيَّة لستة من هذه الأدلة "٣٦ محورًا"؛ وعدد المحاور المُتفرعة عنها؛ أي عدد الموضوعات المطروحة "٨١ موضوعًا". كما تضمن الدليل السابع الخاص بالتنمية البشريَّة "٨" أدلة فرعيَّة لها مُؤشرات مُتعدِّدة.

وقد بين الفصل الدول المتفوقة في مُختلف هذه الموضوعات، من أجل العمل على الاستفادة من تجارب هذه الدول عند الحاجة. وتجدر الإشارة إلى أنه لم يبرز أيُّ تفوق لأيٍّ من الدول العربية في مُختلف هذه الموضوعات، فيما عدا حصول البحرين على المركز الأول عالميًّا في استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات، وذلك في إطار دليل اقتصاد المعرفة المُرتبط بالبنك الدولي، إضافة إلى وجود خمس دول عربية تتمتع بدليل تنمية بشريَّة مُرتفع القيمة.

يُؤسس هذا الفصل لطرح خصائص المعرفة في الدول العربية في الوقت الحاضر عبر طرح حالة هذه الدول في الأدلة الدوليَّة ومحاورها وموضوعاتها في الفصل القادم. ويُساعد ذلك على تحديد مكامن القوة ومواطن الضعف في الدول العربية المُختلفة، وعلى طرح آفاق مُحتملة للتعاون فيما بينهم من جهة، ومع الدول الأخرى من جهة ثانية. والأمل أن يكون في ذلك ما يُعزز الفصول الأخرى، وأن يُعطي القارئ الكريم صورة مُفيدة لخصائص مُجتمع المعرفة وأدلة تقييمها، وأن يحفزه على المزيد من البحث والمُتابعة.

الفصل الثالث

خصائص مُجتمع المعرفة في العالم العربي

يطرح هذا الفصل خصائص مُجتمع المعرفة في العالم العربي من خلال الأدلة الدوليَّة ذات العلاقة التي تم التعرف عليها في الفصل السابق، والتي تتوفر من أجلها البيانات الخاصة بالدول العربية. ويسعى الفصل على أساس هذه البيانات إلى تحديد مكامن القوة ومواطن الضعف المعرفي في هذه الدول، آخذًا في الاعتبار مراكز ترتيبها بالنسبة إلى دول العالم في مُختلف الأدلة المطروحة. يبدأ الفصل بالتعريف بالدول العربية ومواقعها الجغرافية وسكانها وحالتها الاقتصادية. ثُم يُبين الأسلوب الذي تم اعتماده في النظر إلى الأدلة الدوليَّة وبياناتها الخاصة بالدول العربية وكيفية تقييمها. ويعطي الفصل بعد ذلك عرضًا لهذه البيانات يتضمن تقييمًا لدلائلها على أساس مكامن القوة ومواطن الضعف فيها. ويأمل الفصل أن يُوضح حالة مُجتمع المعرفة في الدول العربية، وأن يُعطي قاعدة معرفيَّة تُفيد في تحديد توجهات المُستقبل. والأمل أن يكون في ذلك تحفيز لجهود مُستقبليَّة مُشتركة بين الدول العربية لبناء مُجتمعات معرفيَّة عربية مُتعاونة وقادرة على العطاء وعلى التنافس على المستوى الدولي مع الدول الأخرى.

(١ , ٣) العالم العربي

يبلغ عدد الدول العربية الأعضاء في جامعة الدول العربية "٢٢ دولة". وتتوزع هذه الدول جُغرافيًّا على خمس مناطق رئيسة في قارتي آسيا وأفريقيا، كما هو موضح في **الشكل (١ , ٣)** الذي يُعطي خريطة العالم العربي.



الشكل (١ ,٣). خريطة العالم العربي.

ويُوضح **الجدول (١ ,٣)** أن هناك "١٢" دولة عربية في آسيا بينها: "٧" دول في شبه الجزيرة العربية هي أبجديًّا: "الإمارات، والبحرين، والمملكة العربية السعودية، وعُمان، وقطر، والكويت واليمن"؛ و"٥" دول في شمال شبه الجزيرة العربية هي: "الأردن، وسوريا، والعراق، وفلسطين، ولبنان". كما يُبين الجدول أيضًا أن هناك "١٠" دول عربية في أفريقيا بينها "٣" دول في شمال شرق أفريقيا هي أبجديًّا "السودان، وليبيا، ومصر"؛ و"٤" دول في شمال غرب أفريقيا هي "تونس، والجزائر، والمغرب، وموريتانيا"؛ إضافة إلى "٣" دول في شرق أفريقيا هي "جزر القمر، وجيبوتي، والصومال".

تختلف الدول العربية في أحجامها وعدد سكانها وحالتها الاقتصادية. ويُبين **الجدول (٢ ,٣)** عدد سكان كُل من هذه الدول؛ كما يُعطي أيضًا متوسط دخل الفرد مُقدرًا بالدولار الأمريكي، وذلك تبعًا لبيانات البنك الدولي الصادرة عام ٢٠١٥م في تقرير عنوانه "مُؤشرات التنمية في العالم".

ويُصنف الجدول مقدار متوسط الدخل تبعًا لتصنيف البنك الدولي أيضًا الصادر في الأول من شهر يوليو عام ٢٠١٥.

الجدول (١ ,٣). الدول الأعضاء في جامعة الدول العربية وتوزعها الجغرافي.

الدول العربية في آسيا (أبجديًا)		الدول العربية في أفريقيا (أبجديًا)		
دول شبه الجزيرة العربية	دول شمال شبه الجزيرة العربية	شمال شرق أفريقيا	شمال غرب أفريقيا	شرق أفريقيا
الإمارات البحرين السعودية عُمان قطر الكويت اليمن	الأردن سوريا العراق فلسطين لُبنان	السودان ليبيا مصر	تونس الجزائر المغرب موريتانيا	جزر القمر جيبوتي الصومال
"٧ دول"	"٥ دول"	"٣ دول"	"٤ دول"	"٣ دول"
"١٢ دولة"		"١٠ دول"		
المجموع: "٢٢ دولة"				

يَعتبر البنك الدولي أن دخل الفرد "منخفض" عندما يكون أدنى من "١٠٤٥" دولار أمريكي سنوياً. ويعتبره "متوسطاً-مُنخفضاً" عندما يكون في المجال "١٠٤٥-٤١٢٥" دولارًا سنويًّا؛ و "متوسطًا- مُرتفعًا" عندما يكون في المجال "٤١٢٦-١٢٧٣٦" دولار سنوياً؛ ويعتبره "مُرتفعاً" إذا كان أكثر من ذلك.

الجدول (٢ ,٣). السكان ومتوسط الناتج المحلي للفرد في الدول العربية (تبعًا لبيانات البنك الدولي: تطور العالم ٢٠١٥).

الدولة		عدد السكان (مليون)	متوسط الدخل	
			للفرد (دولار أمريكي)	التصنيف
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	٩,٣	٣٨٣٦٠	مُرتفع
	البحرين	١,٣	١٩٧٠٠	مُرتفع
	السعودية	٢٨,٨	٢٦٢٦٠	مُرتفع
	عُمان	٣,٦	٢٥١٥٠	مُرتفع
	قطر	٢,٢	٨٦٧٩٠	مُرتفع
	الكويت	٣,٤	٤٥١٣٠	مُرتفع
	اليمن	٢٤,٤	١٣٣٠	مُتوسط-مُنخفض
شمال شبه الجزيرة العربية	الأردن	٦,٥	٤٩٥٠	مُتوسط-مُرتفع
	سوريا	٢٢,٨	البيانات غير متوفرة	
	العراق	٣٣,٤	٦٧٢٠	مُتوسط-مُرتفع
	فلسطين	البيانات غير متوفرة		
	لبنان	٤,٥	٩٨٧٠	مُتوسط-مُرتفع
شمال شرق أفريقيا	السودان	٣٨	١٥٥٠	مُتوسط-مُنخفض
	ليبيا	٦,٢	البيانات غير متوفرة	
	مصر	٨٢,١	٣١٤٠	مُتوسط-مُنخفض
شمال غرب أفريقيا	تونس	١٠,٩	٤٢٠٠	مُتوسط-مُرتفع
	الجزائر	٣٩,٢	٥٣٣٠	مُتوسط-مُرتفع
	المغرب	٣٣	٣٠٢٠	مُتوسط-مُنخفض
	موريتانيا	٣,٩	١٠٦٠	مُتوسط-مُنخفض
شرق أفريقيا	جزر القمر	٠,٧	٨٤٠	مُنخفض
	جيبوتي	٠,٩	البيانات غير متوفرة	
	الصومال	١٠,٥	البيانات غير مُتوفرة	

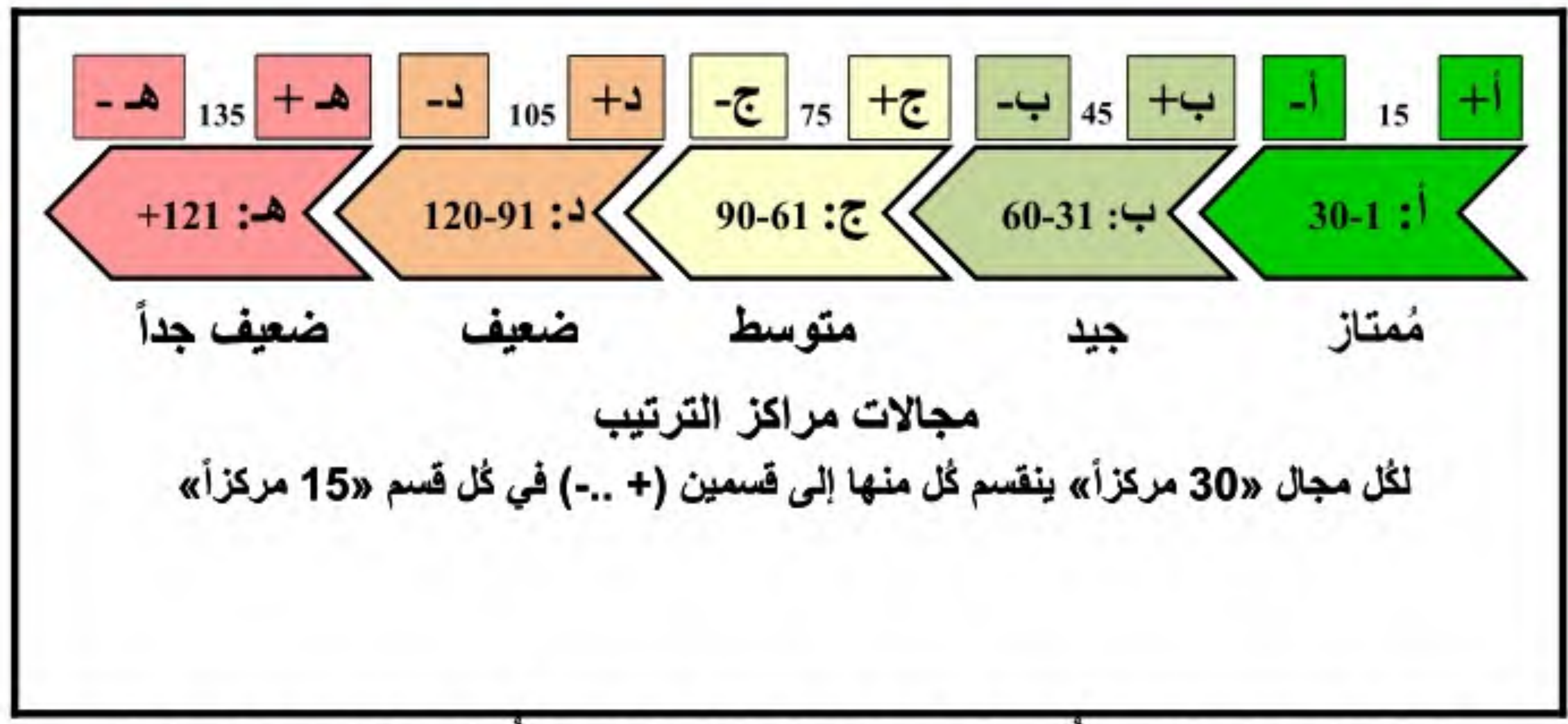
على أساس ما سبق، يُلاحظ في **الجدول (٢-٣)** أن هناك "٦" دول عربية تتمتع بمستوى دخل مُرتفع هي "الإمارات، والبحرين، والسعودية، وعُمان، وقطر، والكويت". وهناك "٥" دول تتمتع بمستوى دخل "متوسط- مُرتفع" هي "الأردن، والعراق، ولبنان، وتونس، والجزائر". ثُم هُناك "٥" دول يُعتبر الدخل فيها "متوسط- مُنخفض" هي "اليمن، والسودان، ومصر، والمغرب، وموريتانيا". وهُناك "دولة واحدة" بمتوسط دخل مُنخفض هي "جزر القمر". وهناك أخيرًا "٥" دول لم تتوفر لها بيانات دولية بسبب ما تُعانيه من مشاكل في الوقت الحاضر هي "سوريا، وفلسطين، وليبيا، وجيبوتي، والصومال".

(٢ ,٣) الأدلة الدولية

بعد التعريف بالدول العربية سنُلقي الضوء على خصائص كُل منها في الأدلة الدولية المُرتبطة بشؤون مُجتمع المعرفة التي تم التعريف بها في الفصل السابق، وبالذات تلك التي تتوفر لها بيانات حول الدول العربية، أو على الأقل حول أغلبها. وسيتم أخذ هذه البيانات، ليس على مستوى الأدلة الرئيسة فقط، بل على مستوى محاور هذه الأدلة أيضًا؛ وذلك لاستيعاب الوضع العربي من مُختلف جوانب هذه الأدلة. وفي ذات الوقت لن تُؤخذ تفاصيل مُؤشرات المحاور تجنبًا لتضخم البيانات. فغاية هذا الفصل هي إلقاء الضوء على الوضع الراهن لخصائص مُجتمع المعرفة في الدول العربية، ووضع بعض التوجهات المُستقبليَّة الأساسيَّة بشأنها، لتحفيز الغوص في أعماقها ومُتابعة تطورها في المُستقبل. ويستطيع المهتمون الانطلاق من مُعطيات هذا الفصل والتوجه نحو البحث عن المزيد من التفاصيل عند الحاجة.

سيعتمد الفصل على بيانات الأدلة الرئيسة، وبيانات أدلة محاورها الخاصة بالترتيب العالمي للدول العربية في كُلٍّ منها. فهذا الترتيب يعكس حالتها ويُبين وضعها التنافسي على مستوى العالم، ويُسهل بالتالي استخلاص النتائج وتحديد التوجهات المُستقبلية. وفي تحليل بيانات الأدلة على المستويات المُختلفة، سيتم تحديد مكامن القوة ومواطن الضعف في الأدلة المُختلفة. ففي ذلك تعرّف على الوضع القائم يُبرز إمكانات التعاون حيث يستطيع الأضعف في موضوع مُعين الاستفادة من الأقوى في هذا الموضوع.

يُبين **الشكل (٢ ,٣)** خمسة مجالات رئيسة لتقييم حالة أي دولة من الدول في موضوع مُحدد. فالدولة التي يأتي ترتيبها بين أفضل ٣٠ دولة في موضوع مُعين هي في موقع "ممتاز" رمزه "أ"؛ أما إذا أتى في المراكز الثلاثين التالية فهي في موقع "جيد" رمزه "ب". ثُم تأتي بعد ذلك مراكز موقع "المتوسط: ج"، وصولاً إلى "الضعيف: د" و"الضعيف للغاية: هـ". ويُوضح الشكل إمكان تقسيم كُل من المجالات إلى قسمين لكُل منها "١٥ مركزًا".



الشكل (٢ , ٣). المقياس المُقترح لتقييم مركز الدولة في الموضوع المُعطى تبعًا لترتيبها بين الدول.

تشمل الأدلة الرئيسة التي سيتم أخذها مع محاورها الأساسية في الاعتبار التالي: "دليل الابتكار العالمي GII؛ ودليل الموهبة التنافسيَّة الدولي GTCI؛ ودليل التنافسية الدولي GCI؛ ودليل السعادة الدولي WHI؛ ودليل جاهزية الشبكة NRI؛ إضافة إلى دليل تطور الحكومة الإلكترونية EGDI". وبعد طرح أحدث البيانات المتوفرة حول جميع هذه الأدلة وأدلة محاورها، سيتم وضع خُلاصة عامة لنتائج الفصل.

(٣ , ٣) العالم العربي في دليل الابتكار العالمي

يُقدم تقرير هذا الدليل بيانات حول "١٤" دولة عربية من أصل "٢٢" دولة. ولهذا الدليل سبعة محاور رئيسة كما هو موضح في **الشكل (٢ , ٢)** من الفصل السابق، خمسة منها تُعطي دليلاً يهتم بقضايا المُدخلات التي يحتاجها الابتكار، والاثنان الباقيان يُقدمان دليلاً آخر يُركز على قضايا مُخرجات الابتكار، ويُضاف إلى ذلك دليل ثالث هو دليل الكفاءة الذي يُعطي نسبة المُخرجات إلى المُدخلات. ويُبين **الجدول (٣.)** ترتيب الدول العربية في كُل من الدليل العام، ودليل محاور المُدخلات، ودليل محاور المُخرجات، إضافة إلى دليل الكفاءة.

ويُلاحظ في هذا الجدول عدم توفر بيانات دليل الابتكار العام وأدلته الفرعية فيما يتعلق "بثمان" دول عربية، وهي الدول التي عانت لسنوات وما تزال تُعاني من ظروف سياسيَّة واقتصاديَّة قاسية تحد من إمكانية الحصول على أيِّ بيانات، أو القيام بأي تقديرات بشأنها. وهذا ما سنُلاحظه

أيضاً في جداول البيانات اللاحقة، إلا رُبما لبعض البيانات المحدودة التي تطرحها بعض الهيئات الدولية. وتشمل الدول الثماني هذه: سورية، والعراق، وفلسطين، في شمال شبه الجزيرة العربية؛ وليبيا، وموريتانيا، وجزر القمر، وجيبوتي، والصومال في شمال أفريقيا، وفي شرقها.

الجدول (٣,٣). ترتيب الدول العربية في دليل الابتكار العالمي وفي أدلته الفرعية الرئيسة.

الدولة		الدليل العام	دليل المُدخلات	دليل المُخرجات	دليل الكفاءة
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	(٣٦)	(٢٥)	(٦٨)	(١٢٧)
	البحرين	(٦٢)	(٤٨)	(٨٠)	(١١٧)
	السعودية	(٣٨)	(٣٩)	(٤١)	(٧٠)
	عُمان	(٧٥)	(٥٩)	(٩٦)	(١٢١)
	قطر	(٤٧)	(٣٤)	(٦٩)	(١١٤)
	الكويت	(٦٩)	(٧٩)	(٦٢)	(٥٠)
	اليمن	(١٤١)	(١٤١)	(١٣٩)	(١١١)
شمال شبه الجزيرة العربية	الأردن	(٦٤)	(٧٢)	(٥٧)	(٦١)
	لبنان	(٧٧)	(٦١)	(٩٥)	(١١٩)
شمال شرق أفريقيا	السودان	(١٤٣)	(١٤٢)	(١٤٣)	(١٤٣)
	مصر	(٩٩)	(١٠٤)	(٨٩)	(٥٩)
شمال غرب أفريقيا	تونس	(٧٨)	(٧٧)	(٨٧)	(٩٨)
	الجزائر	(١٣٣)	(١٢٢)	(١٣٢)	(١٣٠)
	المغرب	(٨٤)	(٨٩)	(٨٦)	(٨٣)

يُلاحظ في **الجدول (٣,٣)** أن مواقع الدول العربية في الدليل العام للابتكار تتراوح ما بين "ب +" للإمارات و"هـ -" للسودان؛ وأنها في دليل المُدخلات تتراوح ما بين "أ -" للإمارات و"هـ -" للسودان؛ كما أنها في دليل المُخرجات تتراوح ما بين "ب+" للمملكة العربية السعودية و "هـ -" للسودان. أما في دليل الكفاءة فهي تتراوح ما بين "ب -" للكويت و "هـ -" للسودان. وتجدر الإشارة إلى انخفاض دليل المُخرجات عن دليل المُدخلات لُمعظم الدول العربية، وانخفاض دليل الكفاءة عن دليلي المُدخلات والمُخرجات لُمعظم الدول أيضاً. ويدل ذلك على أن هناك قصورًا

في تفعيل أثر المُدخلات على المُخرجات وبالتالي على الكفاءة أيضًا. وهذا ما يجب أخذه في الاعتبار في التطوير المُستقبلي بمشيئة الله.

يُعطي **الجدول (٤ , ٣** بيانات أدلة كُل من محاور المُدخلات ومحاور المُخرجات. ويُلاحظ في هذه البيانات أن قلة من الدول تفوقت وحصلت على "أ + وأ –" في محاور المُؤسسات، والثروة البشريَّة والبحث العلمي، والبنية الأساسيَّة، وقضايا السوق، وقضايا الأعمال، والمُخرجات الإبداعية.

الجدول (٤ , ٣). ترتيب الدول العربية في أدلة محاور مُدخلات ومُخرجات دليل الابتكار العالمي.

الدولة		محاور المُدخلات					محاور المخرجات	
		المُؤسسات	الثروة البشرية والبحث العلمي	البنية الأساسية	قضايا السوق	قضايا الأعمال	مُخرجات المعرفة والتقنية	المُخرجات الإبداعية
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	(٣٠)	(٤)	(١٨)	(٨٥)	(٣٤)	(١٣٢)	(٢١)
	البحرين	(٥٢)	(٧٨)	(٢٩)	(٦٨)	(٤٩)	(٦٣)	(١٠٠)
	السعودية	(٧٣)	(٤٧)	(٣١)	(٢٨)	(٤٣)	(٧٧)	(٢٦)
	عُمان	(٤٣)	(٧٣)	(٥٧)	(٧٢)	(١٠٠)	(١٠٥)	(٨٣)
	قطر	(٣٣)	(٥٣)	(٢٣)	(٨٤)	(٢٧)	(١١٠)	(٤١)
	الكويت	(٧٢)	(٩١)	(٦١)	(٧٩)	(٩٨)	(٤٣)	(٨٧)
	اليمن	(١٣٨)	(١٢٠)	(١٤٠)	(١٢٠)	(١٤١)	(١٣٣)	(١٣٣)
شمال الجزيرة العربية	الأردن	(٦١)	(٧٢)	(٩٢)	(١٢٦)	(٤١)	(٥٩)	(٦١)
	لبنان	(٨١)	(٥٠)	(٧٧)	(٩٥)	(٣٨)	(٩٦)	(٩٣)
شمال شرق أفريقيا	السودان	١٣٩	(١٤١)	(١٣٥)	(١٢٩)	(١٣٩)	(١٤٣)	(١٤١)
	مصر	١٣٣	(٧٥)	(٧٣)	(١٤١)	(٨٩)	(٨٠)	(٩٧)
شمال غرب أفريقيا	تونس	(٦٥)	(٤٤)	(٦٨)	(١٢٧)	(١٢٦)	(١٠٦)	(٧٤)
	الجزائر	(١١٨)	(٨٢)	(٨٦)	(١٣٨)	(١٣٧)	(١١٤)	(١٣٨)
	المغرب	(٧٧)	(٦٤)	(٥٨)	(١٠٩)	(١٣٤)	(٧٨)	(٩٢)

تفوقت الإمارات في كُل من محور المُؤسسات ومحور الثروة البشريَّة والبحث العلمي؛ وتفوقت كُل من الإمارات والبحرين وقطر في البنية الأساسيَّة؛ وتفوقت المملكة العربية السعودية في قضايا السوق؛ وتفوقت قطر في قضايا إدارة الأعمال؛ كما تفوقت كُلٌّ من السعودية والإمارات في المُخرجات الإبداعيَّة. وتستطيع هذه الدول -نتيجة لذلك- تقديم المشورة والعون إلى الدول الأخرى، التي حصلت في مُعظمها على نتائج ضعيفة.

ويُلاحظ في هذه البيانات، بالإضافة إلى ما سبق، أن هناك دولتين فقط من "١٤" دولة حصلتا على "ب –" في محور مُخرجات المعرفة والتقنية هُما الكويت والأردن، أما باقي الدول فحصلت على ما بين "ج –" و "هـ -".

(٣, ٤) العالم العربي في دليل الموهبة التنافسية العالمي

يتكون دليل الموهبة التنافسية العالمي من ستة محاور رئيسة، أربعة منها محاور مدخلات، ومحوران مُخرجات كما هو موضح في الشكل (٣, ٢) المُعطى في الفصل السابق. ويُقدم تقرير هذا الدليل بيانات حول "٩" دول فقط من الدول العربية البالغ عددها "٢٢" دولة.

يُعطي **الجدول (٣, ٥)** بيانات الدليل فيما يخص ترتيب مواقع الدول العربية بين دول العالم على مستوى الدليل العام وعلى مستوى أدلة كُل من المحاور الستة. ويُلاحظ في هذه البيانات تفوق كُل من الإمارات والسعودية وقطر في جميع المحاور حيث تراوحت نتائجها بين "أ +" و "ب – ". وتأتي دولة لبنان بعد هذه البلدان حيث حصلت على "ب +" و "ب –" في "٤" محاور، وعلى "ج +" في محورين.

الجدول (٥ , ٣). ترتيب الدول العربية في دليل الموهبة التنافسية العالمي وفي أدلة محاور مُدخلاته ومُخرجاته.

الدولة		الدليل العام	محاور المُدخلات				محاور المخرجات	
			التمكين	الجاذبية	النمو	المُحافظة	مهارات العمل المهني	المعرفة العالمية
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	(٢٢)	(١١)	(٤)	(٢٤)	(٣٢)	(٣١)	(٥٢)
	السعودية	(٣٢)	(٢٧)	(٣٢)	(٤٢)	(٢٦)	(٤٣)	(٣٥)
	قطر	(٢٥)	(١٢)	(٣)	(٧)	(٤١)	(٣٠)	(٥٩)
	اليمن	(٩٣)	(٨٩)	(٩٣)	(٩٠)	(٨٨)	(٩٢)	(٦٦)
شمال الجزيرة	لبنان	(٥٧)	(٧٢)	(٧٤)	(٤٠)	(٥٦)	(٦١)	(٤٧)
شمال أفريقيا	مصر	(٨٠)	(٨٦)	(٩٢)	(٨٢)	(٤٣)	(٦٢)	(٦٧)
شمال غرب أفريقيا	تونس	(٦٥)	(٧٩)	(٦٩)	(٧٨)	(٥٧)	(٥٤)	(٤٦)
	الجزائر	(٩١)	(٩٢)	(٩٠)	(٩٢)	(٦٧)	(٩١)	(٨٧)
	المغرب	(٨٥)	(٨٢)	(٨٣)	(٨٩)	(٧٤)	(٨٢)	(٨٨)

ويُلاحظ، بالإضافة إلى ما سبق، أن كُلاً من اليمن والمغرب لم تصلا في أي من المحاور إلى مستوى "ب-"، بل كانتا أدنى من ذلك. أما باقي الدول المطروحة في **الجدول (٥ , ٣)** وتشمل مصر وتونس والجزائر فكانت نتائجها مُختلطة ومُتراوحة بين "د" و "ب".

على أساس ما سبق نجد أن كُلا من الإمارات والسعودية وقطر، وإلى حدٍّ أقل لبنان تستطيع تقديم العون إلى الدول العربية الأخرى في محاور دليل الموهبة التنافسية التي تتمتع بتفوق في أدلتها.

(٥ , ٣) العالم العربي في دليل التنافسيَّة العالمي

يضم دليل التنافسية العالمي ثلاثة محاور رئيسة تنقسم إلى "١٢" محورًا فرعيًّا كما هو مُبين في **الشكل (٢ , ٤)** من الفصل السابق. وتُعطي المحاور الرئيسة الثلاثة دليلاً لعوامل تعزيز الكفاءة؛ وآخر للمُتطلبات الأساسية؛ وثالث للأعمال والابتكار. ويُقدم تقرير هذا الدليل بيانات عن "١٥

دولة عربية". ويُعطي **الجدول (٦ ,٣)** الترتيب الدولي لهذه الدول في دليل التنافسية الرئيس وفي أدلـة محاوره الثلاثة.

يُظهر الجدول أن ثلاث دول عربية، هي الإمارات والسعودية وقطر تقـع في المجـال "أ" في الترتيب الخاص بدليل التنافسية الرئيس؛ وأن خمس دول عربية، هي الإمارات والبحرين والسعودية وعُمان وقطر تقـع في ذات المجـال في الترتيـب الخـاص بالمُتطلبـات الأساسـية؛ واثنتـين منهـا، هـي الإمارات وقطر، تأتيان في ذات المجال في كُلٍّ من الترتيب الخاص بعوامل تعزيز الكفاءة، والترتيـب الخاص بعوامل الأعمال والابتكار.

الجدول (٦ ,٣). ترتيب الدول العربية في دليل التنافسيَّة العالمي وفي أدلته الفرعية الرئيسة.

الدولة		الدليل العام	دليل عوامل تعزيز الكفاءة	دليل المُتطلبات الأساسية	دليل الأعمال والابتكار
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	(١٢)	(١٤)	(٢)	(٢١)
	البحرين	(٤٤)	(٤٠)	(٢٩)	(٥٥)
	السعودية	(٢٤)	(٣٣)	(١٥)	(٣٢)
	عُمان	(٤٦)	(٤٩)	(١٩)	(٥٨)
	قطر	(١٦)	(٢٠)	(٥)	(١٥)
	الكويت	(٤٠)	(٨٣)	(٣٢)	(١١١)
الدولة		الدليل العام	دليل عوامل تعزيز الكفاءة	دليل المُتطلبات الأساسية	دليل الأعمال والابتكار
	اليمن	(١٤٢)	(١٣٩)	(١٤٢)	(١٣٤)
شمال الجزيرة	الأردن	(٦٤)	(٧٠)	(٧٣)	(٤٢)
	لبنان	(١١٣)	(٨٥)	(١٢٧)	(١٠١)
شمال شرق أفريقيا	ليبيا	(١٢٦)	(١٣٧)	(١١١)	(١٤٣)
	مصر	(١١٩)	(١٠٦)	(١٢١)	(١١٣)
شمال غرب أفريقيا	تونس	(٨٧)	(٩٤)	(٨٥)	(٩٣)
	الجزائر	(٧٩)	(١٢٥)	(٦٥)	(١٣٣)
	المغرب	(٧٢)	(٧٨)	(٥٧)	(٨٢)
	موريتانيا	(١٤١)	(١٤٣)	(١٣٨)	(١٣٨)

لا تقل حالة الدول الخمس سابقة الذكر في ترتيبها الدولي للدليل العام، أو في أدلة محاوره الرئيسة الثلاثة عن المجال "ب". وفي ذات الوقت فإن مُعظم الدول العربية الأخرى المطروحة تقل عن هذا المستوى. وعلى ذلك فإن الدول الخمس مُرشحة لتقديم العون والنصيحة لباقي الدول العربية الأخرى بشأن التطوير المُستقبلي لُمتطلبات هذه الأدلة.

ولعلنا في هذا الإطار، نطرح نظرة أعمق إلى الأمر، بأخذ ترتيب الدول العربية في أدلة المحاور المُتفرعة الاثني عشر، حيث يُبين **الجدول (٣,٧)** ترتيب الدول في أدلة محاور تعزيز الكفاءة، ويُعطي **الجدول (٣,٨)** ترتيب الدول في أدلة محاور كُل من المُتطلبات الأساسيَّة ومحوري الأعمال والابتكار. وتُظهر هذه الجداول الموضوعات التفصيلية لتفوق أو تراجع الدول العربية المُختلفة في المحاور الرئيسة. ويُلاحظ أن الدول ذات الدخل المُرتفع تتفوق عمومًا على تلك ذات الدخل الأقل، باستثناءات بسيطة. فلبنان على سبيل المثال يتفوق في الصحة والتعليم الابتدائي على جميع الدول العربية فيما عدا قطر؛ كما أن مصر تتفوق على الجميع الدول العربية الأخرى في حجم السوق، فيما عدا المملكة العربية السعودية. ويُضاف إلى ذلك أن هُناك عددًا من الدول العربية لا تتوفر من أجلها بيانات دليل التنافسيَّة العالمي.

الجدول (٣,٧). ترتيب الدول العربية في أدلة محاور عوامل تعزيز الكفاءة المُرتبطة بدليل التنافسيَّة العالمي.

الدولة		عوامل تعزيز الكفاءة					
		التعليم العالي والتدريب	البضائع وكفاءة السوق	كفاءة سوق العمل	تطور سوق المال	الجاهزية التقنية	حجم السوق
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	(٦)	(٣)	(٨)	(١٧)	(٢٤)	(٤٦)
	البحرين	(٥٥)	(٢١)	(٢٦)	(٣١)	(٣٤)	(٩٩)
	السعودية	(٥٧)	(٣٥)	(٦٤)	(٣٠)	(٤٥)	(٢٠)
	عُمان	(٧٩)	(٢٨)	(٤٨)	(٢٨)	(٥٧)	(٧٣)
	قطر	(٣٨)	(٤)	(١٠)	(١٣)	(٣١)	(٥٩)
	الكويت	(٨١)	(١٠٦)	(١١٦)	(٧٧)	(٧٤)	(٦٧)
	اليمن	(١٣٩)	(١٣١)	(١٣٨)	(١٤٣)	(١٣٦)	(٨٣)

تابع الجدول (٧ , ٣).

شمال الجزيرة	الأردن	(٤٨)	(٤٠)	(٩٤)	(٦٦)	(٧٣)	(٨٨)
	لبنان	(٦٧)	(٧١)	(١٢٣)	(١٠٢)	(٨٦)	(٧٦)
شمال شرق أفريقيا	ليبيا	(١٠٢)	(١٣٩)	(١٣٣)	(١٤٤)	(١٣٠)	(٨٥)
	مصر	(١١١)	(١١٨)	(١٤٠)	(١٢٥)	(٩٥)	(٢٩)
شمال غرب أفريقيا	تونس	(٧٣)	(١٠٧)	(١٢٩)	(١١٧)	(٩٠)	(٦٤)
	الجزائر	(٩٨)	(١٣٦)	(١٣٩)	(١٣٧)	(١٢٩)	(٤٧)
	المغرب	(١٠٤)	(٥٨)	(١١١)	(٦٩)	(٧٨)	(٥٦)
	موريتانيا	(١٤١)	(١٣٨)	(١٤١)	(١٤١)	(١٢٣)	(١٣١)

الجدول (٨ , ٣). ترتيب الدول العربية في أدلة محاور المُتطلبات الأساسية والأعمال والابتكار المُرتبطة بدليل التنافسية العالمي.

الدولة		المُتطلبات الأساسية				الأعمال والابتكار	
		المُؤسسات	البنية الأساسية	بيئة الاقتصاد الكلي	الصحة والتعليم الابتدائي	قضايا الأعمال	الابتكار
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	(٧)	(٣)	(٥)	(٣٨)	(١٤)	(٢٤)
	البحرين	(٢٩)	(٣١)	(٤٧)	(٤٠)	(٤٥)	(٦٠)
	السعودية	(٢٥)	(٣٠)	(٤)	(٥٠)	(٣٠)	(٣٣)
	عُمان	(٢٤)	(٣٣)	(٦)	(٥٤)	(٥٦)	(٦٤)
	قطر	(٤)	(٢٤)	(٢)	(٢٨)	(١٢)	(١٤)
	الكويت	(٥٥)	(٦١)	(٣)	(٨٢)	(٧٦)	(١١١)
	اليمن	١٤١	١٤٢	١٤٠	١١٦	١٢٠	١٤٣
شمال الجزيرة	الأردن	(٣٧)	(٧١)	(١٣١)	(٤٧)	(٤٢)	(٤١)
	لبنان	(١٣٩)	(١٢٢)	(١٤٣)	(٣٠)	(٧٥)	(١١٩)
شمال شرق أفريقيا	ليبيا	(١٤٢)	(١١٣)	(٤١)	(١١٩)	(١٣٥)	(١٤٤)
	مصر	(١٠٠)	(١٠٠)	(١٤١)	(٩٧)	(٩٥)	(١٢٤)
شمال غرب أفريقيا	تونس	(٨١)	(٧٩)	(١١١)	(٥٣)	(٨٨)	(٩٩)
	الجزائر	(١٠١)	(١٠٦)	(١١)	(٨١)	(١٣١)	(١٢٨)
	المغرب	(٤٩)	(٥٥)	(٦٦)	(٧٦)	(٧٨)	(٩٠)
	موريتانيا	(١٣٨)	(١٢٣)	(١١٥)	(١٣٧)	(١٤٢)	(١٣٦)

(٣,٦) العالم العربي في دليل السعادة الدولي

يتكون دليل السعادة الدولي من ثمانية مُؤشرات موضَّحة في **الشكل (٢,٦)** ومُعرّفة في **الجدول (٢,١٩)** من الفصل السابق. وتشمل موضوعات هذه المُؤشرات: الناتج المحلي؛ والدعم الاجتماعي؛ وتوقعات الحياة الصحيَّة؛ وحرية اختيار مسيرة الحياة؛ والكرم؛ وإدراك قضايا الفساد؛ إضافة إلى كُلٍّ من التأثيرين الإيجابي والسلبي على السعادة. ويُعطي **الجدول (٣,٩)** بينات ترتيب الدول العربية في تقرير دليل السعادة الدولي الصادر عام ٢٠١٥.

الجدول (٣,٩). ترتيب الدول العربية في دليل السعادة الدولي.

الدولة		الترتيب	الدولة		الترتيب	الدولة		الترتيب
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	٢٠	شمال شبه الجزيرة العربية	الأردن	٨٢	شمال غرب أفريقيا	تونس	١٠٧
	البحرين	٤٩		سوريا	١٥٦		الجزائر	٦٨
	السعودية	٣٥		العراق	١١٢		المغرب	٩٢
	عُمان	٢٢		فلسطين	١٠٨		موريتانيا	١٢٤
	قطر	٢٨		لبنان	١٠٣	شرق أفريقيا	جزر القمر	١٤٠
	الكويت	٣٩	شمال شرق أفريقيا	السودان	١١٨		جيبوتي	١٢٦
	اليمن	١٣٦		ليبيا	٦٣			
				مصر	١٣٥			

يُلاحظ في الجدول أن الدول العربية الأولى في السعادة هي على الترتيب: الإمارات؛ ثُم عُمان؛ فقطر؛ فالمملكة العربية السعودية؛ فالكويت؛ ثُم البحرين. وهذه تقع في المجالين "أ" و "ب" من الترتيب. وتقع الدول العربية في المجالات الأدنى من ذلك حتى أن هناك ست دول تقع في المجال "هـ-" من الترتيب.

(٣,٧) العالم العربي في دليل جاهزيَّة الشبكة

يُركز دليل جاهزية الشبكة على قضايا تقنيات المعلومات والاتصالات وما يرتبط بها. ويشمل أربعة محاور رئيسة، تتفرع إلى عشرة محاور فرعيَّة لكُلٍّ منها دليل خاص بها. ويُبين الجدول

(٣,١٠) ترتيب الدول العربية في الدليل العام لجهازية الشبكة وفي أدلة محاوره الأربعة الرئيسة. ويُلاحظ أن الدول الخمس التي وجدناها مُتفوقة في دليل التنافسية الدولي وأدلة محاوره هي دول متفوقة أيضًا في دليل جاهزية الشبكة ومحاوره وهي: الإمارات؛ والبحرين؛ والسعودية؛ وعُمان؛ وقطر. ويُلاحظ أيضًا أن المحور الأقل تفوقًا في هذه الدول هو محور الجاهزيَّة الذي يهتم ببنية الشبكة وتكاليفها ومهارات الإنسان في البيئة المُحيطة.

الجدول (٣,١٠). ترتيب الدول العربية في دليل جاهزية الشبكة وفي أدلته الفرعية الرئيسة.

الدولة		الدليل العام	دليل البيئة	دليل الجاهزية	دليل الاستخدام	دليل الأثر
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	(٢٤)	(١٨)	(٣٨)	(٢١)	(١٨)
	البحرين	(٢٩)	(٤٠)	(٣٢)	(٢٥)	(٣٥)
	السعودية	(٣٢)	(٢٧)	(٥٤)	(٣١)	(٣٢)
	عُمان	(٤٠)	(٣٣)	(٥٧)	(٣٧)	(٤٠)
	قطر	(٢٣)	(١٣)	(٣٦)	(١٨)	(٢١)
	الكويت	(٧٢)	(٧٨)	(٦٤)	(٥٨)	(١٠٣)
	اليمن	(١٤٠)	(١٣٩)	(١٢٠)	(١٤٣)	(١٤٣)
شمال الجزيرة	الأردن	(٤٤)	(٤١)	(٤٨)	(٥٩)	(٤٨)
	لبنان	(٩٧)	(١٠٣)	(٧٩)	(٩٠)	(١١٤)
شمال شرق أفريقيا	ليبيا	(١٣٨)	(١٣٦)	(١٢٢)	(١٣٩)	(١٤٨)
	مصر	(٩١)	(١١٩)	(٩٣)	(٨٩)	(٦١)
شمال غرب أفريقيا	تونس	(٨٧)	(١٠٢)	(٨٧)	(٨٤)	(٧٦)
	الجزائر	(١٢٩)	(١٤٣)	(١٠١)	(١٣٤)	(١٣٧)
	المغرب	(٩٩)	(٨٤)	(٩٥)	(٨٢)	(١٢١)
	موريتانيا	(١٤٢)	(١٤٠)	(١٣٣)	(١٤٠)	(١٤٤)

ولعلنا نطرح فيما يلي نظرة أعمق إلى الأمر، بأخذ ترتيب الدول العربية في أدلة المحاور المُتفرعة العشرة، حيث يُبين **الجدول (٣,١١)** ترتيب الدول في أدلة المحاور الخاصة بالبيئة والجاهزية؛ ويُعطي **الجدول (٣,١٢)** ترتيب الدول في أدلة المحاور الخاصة بالاستخدام والأثر. وتُظهر هذه الجداول الموضوعات التفصيلية لتفوق أو تراجع الدول العربية المُختلفة في المحاور الرئيسة.

في إطار البيئة تبقى الدول الخمس سابقة الذكر في موقع مُتفوق على الدول العربية الأخـرى. وفي محور الجاهزية وبالذات في موضوع تحمل التكاليف، يبرز تفوق كُـل مـن الأردن ومصرـ، وبدرجـة أقـل الجزائر والمغرب، مما يدل على وعي هذه الدول بضرورة تخفيف أعباء إتاحة خدمات الشبكة.

وفي محوري الاستخدام والأثر، تعود الدول الخمس إلى الصدارة، خصوصًا في مجال الاستخدام الحكومي للشبكة، وكذلك في أثرها الاجتماعي. ولا شك أن تفوق هذه الدول يُعطـي أمـلاً في أن تسـتفيد الـدول العربية الأخرى من هذه الدول الخمس في الارتقاء بحالة الشبكة فيها.

الجدول (١١ ,٣).ترتيب الدول العربية في محوري البيئة ومحاور الجاهزية الخاصة بدليل جاهزية الشبكة.

الدولة		البيئة		الجاهزية		
		السياسية والتنظيمية	الأعمال والابتكار	البنية والمحتوى	تحمل التكاليف	المهارات
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	(٢٤)	(١٣)	(٣٠)	(٨٥)	(٣٣)
	البحرين	(٤٨)	(٢٧)	(٣٩)	(٢٥)	(٥٨)
	السعودية	(٣١)	(٢٣)	(٣٣)	(٩٦)	(٥٥)
	عُمان	(٣٢)	(٣٦)	(٧٠)	(٣٣)	(٧٣)
	قطر	(١٤)	(١٧)	(٣١)	(١٠٠)	(٥)
	الكويت	(٧٥)	(٨١)	(٥٢)	(٧٦)	(٧٠)
	اليمن	(١٤٣)	(١٣٨)	(١٢٩)	(٨٣)	(١٣٨)
شمال الجزيرة	الأردن	(٤٤)	(٤١)	(٨٨)	(٦)	(٣٨)
	لبنان	(١٤٢)	(٤٨)	(٧٧)	(٩٩)	(٤٥)
شمال شرق أفريقيا	ليبيا	(١٤١)	(١١٦)	(٨٤)	(١٤٥)	(٩٦)
	مصر	(١١٥)	(١١٧)	(٩٩)	(١٦)	(١٢٠)
شمال غرب أفريقيا	تونس	(٩٤)	(١٠٩)	(٨٣)	(٧٣)	(٨١)
	الجزائر	(١٤٠)	(١٤٥)	(١٢٧)	(٤٢)	(١٠٢)
	المغرب	(٨١)	(٨٨)	(٩٣)	(٥١)	(١١١)
	موريتانيا	(١٣٣)	(١٤٣)	(١٣٩)	(١٠٤)	(١٤٥)

الجدول (١٢ , ٣). ترتيب الدول العربية في محاور الاستخدام ومحوري الأثر الخاصة بدليل جاهزية الشبكة.

الدولة		الاستخدام			الأثر	
		الفردي	الأعمال	الحكومي	الاقتصادي	الاجتماعي
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	(٢٩)	(٢٩)	(٢)	(٢٧)	(٥)
	البحرين	(١٤)	(٤٩)	(٥)	(٦٣)	(١٨)
	السعودية	(٤٤)	(٣٤)	(٦)	(٣٧)	(٢٢)
	عُمان	(٥٦)	(٥٧)	(٢٠)	(٥٦)	(٣٣)
	قطر	(٢١)	(٢٦)	(٤)	(٣٢)	(٨)
	الكويت	(٣٨)	(٩٤)	(١٠٥)	(١٢٧)	(٨٢)
	اليمن	(١٣١)	(١٣١)	(١٤٥)	(١٤٠)	(١٤٥)
شمال الجزيرة العربية	الأردن	(٦٧)	(٤٧)	(٥٢)	(٤٤)	(٥١)
	لبنان	(٥٨)	(١١٦)	(١٣٥)	(١٠١)	(١٢١)
شمال شرق أفريقيا	ليبيا	(٩٢)	(١٤٤)	(١٤٨)	(١٤٥)	(١٤٨)
	مصر	(٧١)	(١١٢)	(١١٣)	(٥٩)	(٦٥)
شمال غرب أفريقيا	تونس	(٨١)	(١٠٣)	(٧٧)	(٩٠)	(٧٢)
	الجزائر	(١٠٤)	(١٤٧)	(١٣٤)	(١٣٣)	(١٤٠)
	المغرب	(٧٢)	(١١١)	(٩٢)	(١٢٣)	(١١٥)
	موريتانيا	(١١٦)	(١٣٩)	(١٤٦)	(١٤٢)	(١٤٤)

(٨ , ٣) العالم العربي في دليل تطور الحكومة الإلكترونية

يتكون دليل تطور الحكومة الإلكترونية من ثلاثة محاور رئيسة لكلٍّ منها دليل خاص بها هـي محاور: بنية الاتصالات؛ والخدمات الحكومية على الإنترنت؛ والثروة البشرية. وهُنـاك محـور إضـافي

دولي آخر يرتبط بالشراكة الإلكترونية مع مُستخدمي الخدمات الحكومية. ويُبين **الشكل (٢ , ٨)**، المُعطى في الفصل السابق، هذه المحاور الأربعة.

يُعطي **الجدول (١٣ , ٣)** ترتيب الدول العربية بين دول العالم في كُل من الدليل العام لتطور الحكومة الإلكترونية؛ ودليل الخدمات الإلكترونية الحكومية؛ ودليل الشراكة الإلكترونية. ويُلاحظ تفوق كُل من الإمارات والبحرين والمملكة العربية السعودية وعُمان وقطر في هذه الأدلة؛ كما يُلاحظ وجود تراجع كبير لمُعظم الدول العربية الأخرى. ولا شك أن هذه الدول تحتاج إلى إعطاء تطوير الحكومة الإلكترونية في المُستقبل اهتماماً أكبر. ولكن تجدر الإشارة هنا إلى تفوق المغرب في محور الشراكة على الرغم من تراجعها في المحاور الأخرى.

الجدول (٣ , ١٣). ترتيب الدول العربية في الدليل العام لتطور الحكومة الإلكترونية ودليلي الخدمات والشراكة الإلكترونية.

الدولة		الدليل العام	الخدمات	الشراكة
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	(٣٢)	(٩)	(١٣)
	البحرين	(١٨)	(٩)	(١٤)
	السعودية	(٣٦)	(١٩)	(٥١)
	عُمان	(٤٨)	(٣٥)	(٢٤)
	قطر	(٤٤)	(٢٧)	(٤٥)
	الكويت	(٤٩)	(٤٧)	(٧٧)
	اليمن	(١٥٠)	(١٣٤)	(١١٧)
شمال شبه الجزيرة العربية	الأردن	(٧٩)	(٩٣)	(٧١)
	سوريا	(١٣٥)	البيانات غير متوفرة	(١٦٤)
	العراق	(١٣٤)		(١٥٢)
	لبنان	(٨٩)	(٧٤)	(١١٠)
شمال شرق أفريقيا	السودان	(١٥٤)	البيانات غير متوفرة	(١١٧)
	ليبيا	(١٢١)	(١٤٤)	(١٧٩)
	مصر	(٨٠)	(٤٢)	(٥٤)

تابع الجدول (١٣ , ٣).

الدولة		الدليل العام	الخدمات	الشراكة
شمال غرب أفريقيا	تونس	(٧٥)	(٧٤)	(٣٣)
	الجزائر	(١٣٦)	(١٢٣)	(١٧٢)
	المغرب	(٨٢)	(١٢٥)	(١٧)
	موريتانيا	(١٧٤)	(١٤٣)	(١٧٢)
شرق أفريقيا	جزر القمر	(١٧٧)	البيانات غير متوفرة	(١٨٣)
	جيبوتي	(١٨٤)		(١٧٢)
	الصومال	(١٩٣)		(١٨٣)

(٩ , ٣) العالم العربي في دليل التنمية البشرية

يقوم دليل التنمية البشريَّة على مفهوم أن الهدف الحقيقي للتنمية هو تعزيز قـدرات وحقـوق الإنسان وإمكاناته وفرصه التعليميَّة، وتمكينه من عيش حياة مديدة وصحيَّة. ويسـتند دليـل التنميـة البشريَّة كما سبق بيانه في الفصل السابق إلى محورين رئيسين هما: تنمية إمكانات الإنسان؛ وتهيئة البيئة المناسبة لذلك. ويستند المحور الأول إلى مجموعة أدلة كميَّة فرعيَّة، والتـي تعـد إيجابيَّـة في احتسـاب قيمة دليل التنمية وتشمل: المعرفة (وتقاس بمتوسط سنوات الدراسة والعدد المتوقع لها)، ومسـتوى العيش اللائق (ويقاس بدخل الفرد مـن الإنتـاج الـوطني الإجمـالي)، ومـدى العمـر بصـحة جيـدة (ويقاس بمتوسط العمر المتوقع عند الولادة). بينما يقوم المحور الثاني على قياس مجموعة مـن الأدلـة النوعيَّة الفرعيَّة الاجتماعيَّة والثقافيَّة، والتي تعدل سلبًا قيمة المؤشر نحو: تعميم المسـاواة والفـوارق بين الجنسين، الأمن وحقوق الإنسان، حماية البيئة، والمشاركة الاجتماعيَّة والسياسـيَّة، وقيـاس الفقـر متعدِّد الأبعاد .

وتنبع أهمية دليل التنمية البشرية في قياس التحول للمجتمع المعرفي من اعـتماده عـلى عنصر المعرفة، والذي يمثل ثقلاً أساسيًّا في احتساب قيمة الدليل. وبمراجعة واقع العالم العربي عـلى ضـوء هذا الدليل، أظهر الجدول (٢٩ , ٢) في الفصل السابق أن خمسًا من الدول العربية تُعد مـن فئـة دول

"التنمية البشريَّة المُرتفعة جدًا" وهي على الترتيب: قطر (٣٢)، المملكة العربية السعودية (٣٨)، الإمارات (٤٢)، البحرين (٤٥)، الكويت (٤٨).

وأظهر التقرير أن هناك ست دول عربية أخرى حلّت في فئة الدول التي تتمتع "بتنمية بشريَّة مرتفعة "، وهي على الترتيب: عمان (٥٢)، ولبنان (٦٧)، ثم الأردن (٨٠)، فالجزائر (٨٣)، ثم ليبيا (٩٤)، ثم تونس (٩٦) . وباسثناء هذه الدول، توزعت بقية الدولة العربية على فئتي: "تنمية بشريَّة متوسطة" " وتنمية بشريَّة منخفضة"، وفي فئة الدول متوسطة التنمية حلَّت مصر كأولى الدول في الترتيب (١٠٨)، ثم فلسطين (١١٣)، فالعراق (١٢١)، وحصل المغرب على الترتيب (١٢٦).

وأخيرًا أظهر التقرير أن عددًا من الدول العربية هي بين الدول "منخفضة التنمية"، والتي ترتيبها في التقرير: موريتانيا (١٥٦)، وجزر القمر (١٥٩)، واليمن (١٦٠)، والسودان (١٦٧)، ثم جيبوتي (١٦٨)، وجنوب السودان (١٦٩) ، بينما لم يُعطِ التقرير سوريا في الترتيب.

يُظهر ما سبق أن متوسط مؤشر التنمية البشريَّة للدول العربية كمجموعة يظل منخفضًا نسبيًّا مقارنة بمجموعات الدول الأخرى كما هو مبيَّن في الجدول (١٤ ,٣) والذي يُبيِّن دليل التنمية البشريَّة لعدد من مجموعات الدول بالعالم. ويقول تقرير التنمية البشرية أن "مستويات التنمية البشرية في الدول العربية في تحسّن، إلا أن التقدم يبقى مُقيّدًا في منطقة تسجل أعلى معدلات البطالة بين الشباب".

الجدول (١٤ ,٣. دليل التنمية البشرية HDI لمجموعة الدول العربية مقارنة بمجموعات الدول الأخرى.

المجموعة	متوسط قيمة مؤشر التنمية البشرية
الدول العربية	٠,٦٨٦
شرق آسيا والمحيط الهادي	٠,٧١٠
أوربا وآسيا الوسطى	٠,٧٤٨
أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي	٠,٧٤٨
جنوب آسيا	٠,٦٠٧
جنوب الصحراء الأفريقية الكبرى	٠,٥١٨
منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية	٠,٨٨٠
الدول الأقل نموًا بالعالم	٠,٥٠٢

(٣,١٠) خُلاصة الفصل الثالث

يُؤمل أن يكون هذا الفصل قد أعطى قاعدة معرفيَّة مُفيدة تُبين حالة خصائص مُجتمع المعرفة في الدول العربية، من خلال بيانات دوليَّة يُفترض أن تتمتع بصدقيَّة موثوقة. وتوضح مُعطيات الفصل أن بعض الدول العربية -وعلى رأسها تلك صاحبة الدخل المُصنف دوليًّا كدخل مُرتفع- تتمتع ببيانات مُشجعة في كثير من بيانات الأدلة الدوليَّة، لكن مُعظم الدول العربية تبقى بعيدة عن المأمول في مُعظم الموضوعات المطروحة.

وعلى الرغم من تقدم بعض الدول العربية في بعض الموضوعات، خصوصًا موضوعات التمكين المعرفي، إلا أنها تُعاني في مُعظمها من ضعف في المُخرجات المعرفيَّة، والكفاءة المعرفيَّة، وكذلك من ضعف دليل التنمية البشريَّة المُعتمد على المعرفة لقياس تنمية ورفاهية المُجتمع العربي. أي أن هُناك إشكالاً عامًّا يحتاج إلى التركيز على العطاء المعرفي، والتعليم المُحفز على إنتاج المعرفة، وليس فقط على التمكين المعرفي.

ويستطيع الباحثون وواضعو خطط المُستقبل، عبر الإيضاحات المُعطاة في هذا الفصل، استكمال ما تم عرضه فيه من خلال الدخول في تفاصيل الأدلة والتعرف على مُؤشراتها التفصيليَّة من جهة؛ ومن خلال مُتابعة مُستجدات البيانات التي تصدر دوريًّا من جهة أخرى، ففي ذلك توجه نحو حل المشاكل، والعمل على التطوير المُستمر. وكنقطة انطلاق أوليَّة لذلك، سوف نطرح في الفصل التالي مُؤشرات معرفيَّة تفصيليَّة مُختارة حول الدول العربية لإلقاء نظرة أكثر عُمقًا على بعض القضايا المعرفية الهامة.

ويُؤمل أن تقوم الدول العربية الأكثر تقدمًا في الموضوعات المعرفيَّة المطروحة بمُساعدة الدول العربية الأقل حظًّا في هذه الموضوعات. كما يُؤمل أن تسعى الدول العربية إلى الاستفادة من الدول الأجنبية المتفوقة في الموضوعات المُختلفة. وقد طرحنا في الفصل السابق أمثلة حول هذه الدول.

الفصل الرابع

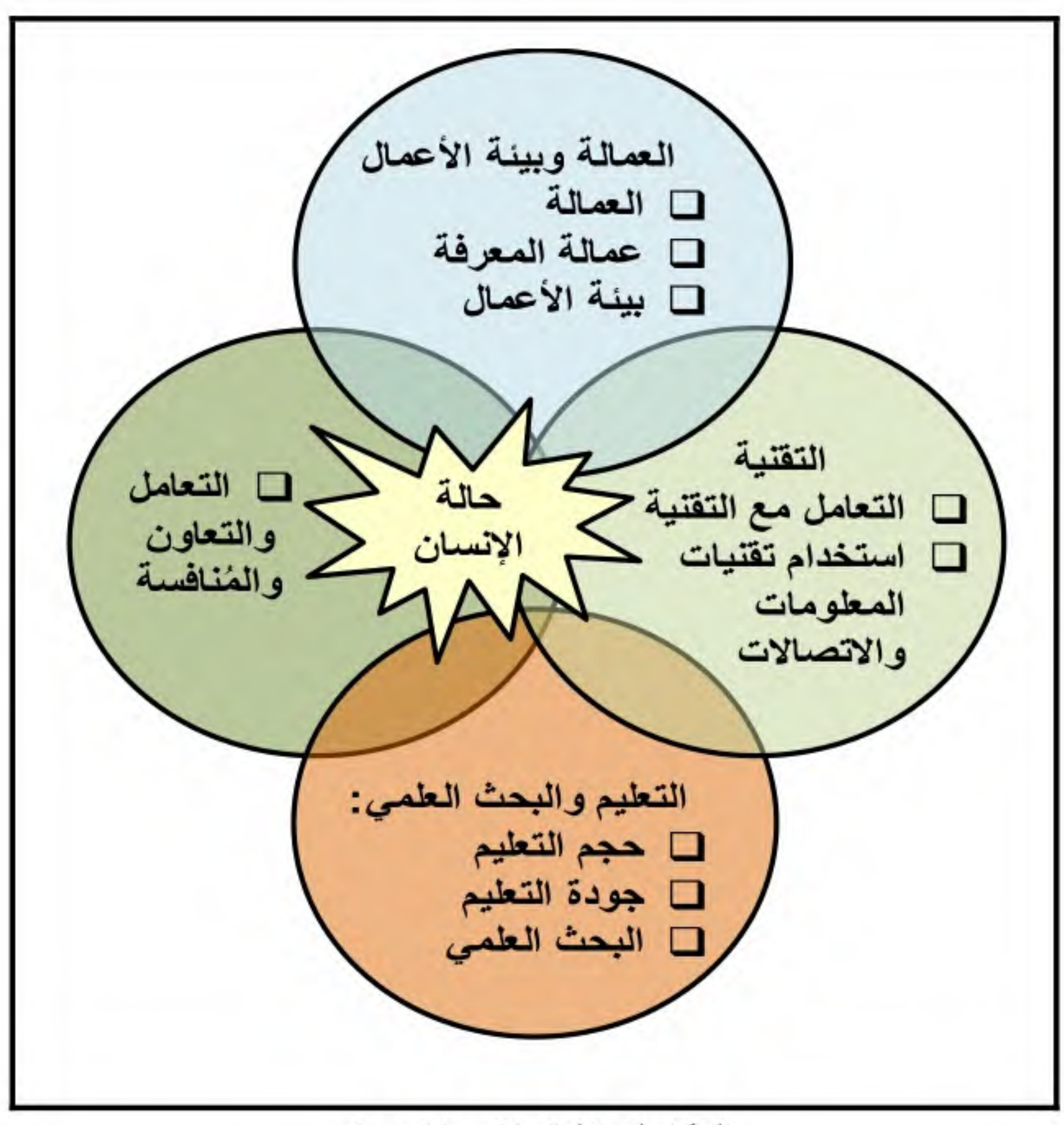
قضايا معرفية رئيسة في العالم العربي

طرح الفصل السابق نظرة شاملة إلى خصائص مُجتمع المعرفة في العالم العربي من خلال الأدلة الدوليَّة الرئيسة ذات العلاقة، ومحاورها الأساسيَّة والفرعيَّة، دون الدخول في تفاصيل مُؤشرات هذه المحاور؛ تجنبًا لكثرة البيانات وتضخمها والإغراق فيها. ويرى هذا الفصل أن هُناك مُؤشرات هامة تُعطي تفاصيل خاصة ترتبط بقضايا معرفية رئيسة لا بُد من أخذها في الاعتبار في هذا الكتاب كي تكون النظرة إلى خصائص مُجتمع المعرفة أكثر عُمقًا وفائدة للقارئ الكريم. ومن هذا المُنطلق، اختار هذا الفصل عددًا من المُؤشرات الدوليَّة التي ترتبط بخمس مجموعات من القضايا وتتضمن عشر قضايا، لكُل منها "٥ مُؤشرات"، ما يصل بعدد هذه المُؤشرات إلى "٥٠ مُؤشرًا". وتشمل مجموعات القضايا هذه مجموعة "التعليم والبحث العلمي" وتهتم بقضايا: "حجم التعليم؛ وجودته؛ ومعطيات البحث العلمي". ثُم مجموعة "العمالة وبيئة الأعمال" التي تُركز على قضايا: "العمالة العامة؛ وعمالة المعرفة؛ إضافة إلى بيئة الأعمال". وتأتي بعد ذلك مجموعة "التقنية" وتأخذ في الاعتبار قضايا "التعامل مع التقنية المُتقدمة؛ واستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات". وهُناك أخيرًا مجموعتان تطرح كُلٌّ منهما قضية واحدة، وهما: "التعامل والتعاون والمُنافسة؛ و"خصائص حالة الإنسان في المُجتمع".

(١ , ٤) القضايا المطروحة

تم اختيار مُؤشرات دوليَّة لطرح قضايا معرفية رئيسة في العالم العربي بمستوى من التفاصيل أكثر عُمقًا من مستوى تفاصيل خصائص مُجتمع المعرفة التي تم طرحها في الفصل السابق. فقد اكتفى الفصل السابق بطرح هذه الخصائص من خلال الأدلة الدوليَّة ذات العلاقة ومحاورها الرئيسة والفرعيَّة دون الدخول إلى المُؤشرات التفصيليَّة الكثيرة، تجنبًا لكثرة البيانات وتضخمها والإغراق فيها. وقد بلغ عدد المُؤشرات المُختارة هُنا "٥٠ مُؤشرًا"؛ ويُؤمل من هذه المُؤشرات أن تُعطي، في هذا الفصل، صورة تفصيليَّة لقضايا معرفية رئيسة، تُعزز ما تم طرحه في الفصل السابق.

تُغطي المُؤشرات خمس مجموعات، كما هو موضح في الشكل (١ , ٤). وتشمل هذه المجموعات ما يلي:



الشكل (١ , ٤).قضايا معرفية رئيسة.

- مجموعة "التعليم والبحث العلمي"، وتطرح ثلاث قضايا رئيسة.
- مجموعة "العمالة وبيئة العمل"، وتتفرع إلى ثلاث قضايا أيضًا.
- مجموعة "التقنية"، ولها قضيتان.
- مجموعة تختص بقضية واحدة هي "التعامل والتعاون والمُنافسة".
- ومجموعة أخرى تختص بقضية أخرى هي "حالة الإنسان في المُجتمع".

وطبقًا لما ورد في الفصل السابق، سيتم التعريف بالمُؤشرات المُختارة، كما سيجري طرح بياناتها على أساس الترتيب المُعطى لمُختلف الدول العربية في هذه المُؤشرات. وسيتم تصنيف مراكز الترتيب على أساس المجالات الرئيسة الخمسة، المُبينة في الشكل (٢-٣) من الفصل السابق، والتي توضح مكامن قوَّة الدول ومواطن ضعفها، وما بين هذا وذاك. وستعرض البنود القادمة من هذا الفصل بيانات المُؤشرات تبعًا لتسلسل مجموعات القضايا المُبينة أعلاه، وستكون البداية لمجموعة قضايا التعليم والبحث العلمي.

(٢ , ٤) التعليم والبحث العلمي

تم تقسيم هذه المجموعة إلى ثلاث قضايا رئيسة تشمل: حجم التعليم، وجودته، والبحث العلمي ومعطياته. وقد جرى اختيار "خمسة مُؤشرات دوليَّة" لكُل من هذه القضايا سوف نطرحها فيما يلي.

تشمل المُؤشرات الخمسة المُختارة لقضية "حجم التعليم" ما يلي.

- حجم الإنفاق على التعليم نسبة إلى إجمالي الناتج المحلي.
- حجم التسجيل في التعليم الثانوي نسبة إلى السكان في المرحلة العمرية لهذا التعليم.
- حجم التسجيل في التدريب المهني نسبة إلى السكان في المرحلة العمرية لهذا التعليم.
- حجم التسجيل في التعليم العالي نسبة إلى السكان في المرحلة العمرية لهذا التعليم.
- متوسط عدد سنوات التعليم المتوقعة للفرد.

جميع هذه المُؤشرات مُعطاة من قبل "اليونسكو"، وواردة بين مُؤشرات دليل الابتكار العالمي. ويُعطي الجدول (١ , ٤) ترتيب الدول العربية بين دول العالم في كُل من هذه المُؤشرات.

الجدول (١ , ٤). ترتيب الدول العربية في مُؤشرات قضايا التعليم والبحث العلمي: حجم التعليم.

الدولة		الإنفاق على التعليم	التسجيل في التعليم الثانوي	التسجيل في التدريب المهني	التسجيل في التعليم العالي	سنوات التعليم المُتوقعة
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	غير متوفرة	(٦٢)	(٨٢)	البيانات غير متوفرة	
	البحرين	(١١٤)	٥١	غير متوفرة	(٧٢)	غير متوفرة
	السعودية	٥١	٧	(٧٧ذ)	(٤٣)	٢١
	عُمان	٨٠	٥٨	غير متوفرة	(٨١)	٦٦
	قطر	١٢٠	٩	(٨٦)	(١٠١)	٦٣
	الكويت	٩٤	٣٣	غير متوفرة	(٧٩)	٤٦
	اليمن	٧٠	١٢١	(٨٥)	(١١٠)	١٢٠
شمال الجزيرة	الأردن	غير متوفرة	٧٥	غير متوفرة	(٥٦)	٧٠
	لبنان	١١٧	٩٧	(٤٦)	(٥٣)	٦٤
شمال شرق أفريقيا	السودان	١٢٤	البيانات غير متوفرة		(٩٥)	١٣٠
	ليبيا	غير متوفرة	٢٠	البيانات غير متوفرة		
	مصر	٩٢	٧٩	(٣٤)	(٧٦)	٦٩
شمال غرب أفريقيا	تونس	٢٧	٦٥	(٤٩)	(٧٠)	٤٧
	الجزائر	٧٧	٤٤	(٦٠)	(٧٥)	غير متوفرة
	المغرب	٢٠	١٠٣	(٦٧)	(٩٧)	٩٦

وتتضمن المُؤشرات الخمسة لقضية "جودة التعليم" ما يلي.

- جودة نظام التعليم، ويعتمد هذا المُؤشر على دراسة مسحيَّة يُجريها "المُنتدى الاقتصادي الدولي" سنويًّا.
- جودة تعليم الرياضيات، ويعتمد هذا المُؤشر على دراسة مسحيَّة أخرى يُجريها "المُنتدى الاقتصادي الدولي" سنويًّا.

- جودة كُليات الإدارة، ويعتمد هذا المُؤشر كسابقيه على دراسة مسحية خاصة به يُجريها "المُنتدى الاقتصادي الدولي" سنويًّا.
- تصنيف الجامعات، ويعتمد هذا المُؤشر على دراسة تصنيف الجامعات التي تُجريها "مُؤسسة QS" سنويًّا.
- نسبة خريجي الجامعات في العلوم الهندسة إلى مُجمل الخريجين، ويعتمد هذا المُؤشر على إحصائيات "اليونسكو".

ويُعطي الجدول (٢ , ٤) ترتيب الدول العربية بين دول العالم في كُل من هذه المُؤشرات.

الجدول (٢ , ٤). ترتيب الدول العربية في مُؤشرات قضايا التعليم والبحث العلمي: جودة التعليم.

الدولة		جودة نظام التعليم	جودة تعليم الرياضيات	جودة كليات الإدارة	تصنيف الجامعات QS	خريجو العلوم والهندسة
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	٩	١١	١٨	٤٠	١٩
	البحرين	٣٨	٥٨	٥٩	٥٩	٦٤
	السعودية	٤٧	٧٣	٧٨	٣١	١١
	عُمان	٨١	٩٥	١١٣	٦٣	٤
	قطر	٣	٦	١٠	٦٢	٧
	الكويت	١٠٥	١٠٢	٨٧	٦٨	غير متوفرة
	اليمن	١٤٢	١٣٩	١٣٤	البيانات غير متوفرة	
شمال الجزيرة	الأردن	٢٤	٣٩	٤٣	٥٨	٧٤
	لبنان	٢٨	٥	١٧	٤٣	٣٢
شمال شرق أفريقيا	السودان	البيانات غير متوفرة				٧٦
	ليبيا	١٤٣	١٢٥	١٤١	البيانات غير متوفرة	
	مصر	١٤٠	١٣٥	١٤٣	٤٧	غير متوفرة
شمال غرب أفريقيا	تونس	٦٨	٣٢	٦١	غير متوفرة	٣
	الجزائر	١١٣	١١٣	١١٥	البيانات غير متوفرة	
	المغرب	١٠٢	٦٨	٥٤	غير متوفرة	٥

وتشمل مُؤشرات قضية "البحث العلمي" التالي.

- مجمل الإنفاق على البحث العلمي نسبة إلى إجمالي الناتج المحلي، ومصدر هذا المُؤشر هو إحصائيات اليونسكو.

- مجمل إنفاق قطاع الأعمال على البحث العلمي نسبة إلى إجمالي الإنفاق، ومصدر هذا المُؤشر هو إحصائيات اليونسكو أيضًا.
- جودة مراكز البحث العلمي، ويعتمد هذا المُؤشر على دراسة مسحيَّة خاصة به يُجريها "المُنتدى الاقتصادي الدولي" سنويًّا.
- النشر العلمي للبحوث في مجلات مُحكمة مُتميزة، ومصدر هذا المُؤشر هو "مُؤسسة تومسون رويترز" المُتخصصة.
- براءات الاختراع المُسجلة دوليًّا، ومصدر هذا المُؤشر هو إحصائيات البنك الدولي.

ويُعطي الجدول (٣, ٤) ترتيب الدول العربية بين دول العالم في كُل من هذه المُؤشرات.

الجدول (٣, ٤). ترتيب الدول العربية في مُؤشرات قضايا التعليم والبحث العلمي: البحث العلمي.

الدولة		الإنفاق على البحوث		جودة معاهد البحوث	النشر العلمي	براءات الاختراع الدولية
		العام	الشركات			
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	٦٣	غير متوفرة	٣٢	١١٩	٤٩
	البحرين	١١٥	البيانات غير متوفرة		١٢١	٧٣
	السعودية	البيانات غير متوفرة		٣٦	٨٢	٤٤
	عُمان	١٠٢	٧٥	غير متوفرة	١١٠	٧٧
	قطر	٦٥	٥٦	١٢	١٠٨	٣٠
	الكويت	١٠٧	٨٣	غير متوفرة	١٢٣	٨٢
	اليمن	البيانات غير متوفرة		٩٣	غير متوفرة	١٢٠
شمال الجزيرة	الأردن	٦٧	البيانات غير متوفرة		٥١	٧٤
	لبنان	البيانات غير متوفرة		٨٧	٥٩	٥٨
	السودان	٧٨		البيانات غير متوفرة	١٢٧	غير متوفرة
	ليبيا	البيانات غير متوفرة				١٢٠
	مصر	٥١	غير متوفرة	٨٦	٦٩	٧٨
شمال غرب أفريقيا	تونس	٥٠	٦٥	٦٨	٣٥	٧٢
	الجزائر	١١٢	غير متوفرة	٩٠	١٠٧	غير متوفرة
	المغرب	البيانات غير متوفرة		٧٦	٨٩	٦٩

(٣, ٤) العمالة وبيئة العمل

تم تقسيم هذه المجموعة إلى ثلاث قضايا رئيسة تشمل: العمالة، وعمالة المعرفة، وبيئة الأعمال. وقد جرى اختيار "خمسة مُؤشرات دوليَّة" لكُل من هذه القضايا، سوف نطرحها فيما يلي.

تشمل مُؤشرات قضية "العمالة" ما يلي.

- نسبة العاملين بين من هم في سن العمل، والمصدر هو البنك الدولي.
- نسبة العاملين من حملة الثانوية، والمصدر منظمة العمل الدولية.
- نسبة العاملين من مستوى التأهيل المتوسط، والمصدر كالسابق.
- نسبة العاملين من مستوى التأهيل العالي، والمصدر كالسابق.
- مدى تدريب العاملين، ويعتمد هذا المُؤشر على دراسة مسحيَّة خاصة به يُجريها "المُنتدى الاقتصادي الدولي" سنويًّا.

ويُعطي الجدول (٤, ٤) ترتيب الدول العربية في كُل من هذه المُؤشرات.

الجدول (٤, ٤). ترتيب الدول العربية في مُؤشرات قضايا العمالة وبيئة العمل: العمالة.

<table dir="rtl">
<tr><th colspan="2" rowspan="2">الدولة</th><th rowspan="2">مستوى العمالة</th><th colspan="3">العاملون</th><th rowspan="2">تدريب العاملين</th></tr>
<tr><th>ثانوية عامة</th><th>فنيون ومساعدون</th><th>خريجو التعليم العالي</th></tr>
<tr><td rowspan="7">شبه الجزيرة العربية</td><td>الإمارات</td><td>٤١</td><td>٦٤</td><td>٢١</td><td>٦٦</td><td>١١</td></tr>
<tr><td>البحرين</td><td>٥٠</td><td colspan="3">البيانات غير متوفرة</td><td>٢٩</td></tr>
<tr><td>السعودية</td><td>١٣٢</td><td>٦٦</td><td>٣٤</td><td>٤٨</td><td>٦٠</td></tr>
<tr><td>عُمان</td><td colspan="4">البيانات غير متوفرة</td><td>٤٩</td></tr>
<tr><td>قطر</td><td>١</td><td rowspan="2">البيانات غير متوفرة</td><td>٦٣</td><td rowspan="2">البيانات غير متوفرة</td><td>٦</td></tr>
<tr><td>الكويت</td><td>٢٦</td><td rowspan="2">البيانات غير متوفرة</td><td>٩٧</td></tr>
<tr><td>اليمن</td><td>١٨٠</td><td>٧٦</td><td>٧٨</td><td>١٣١</td></tr>
<tr><td rowspan="4">شمال شبه الجزيرة العربية</td><td>الأردن</td><td>١٣١</td><td colspan="3">البيانات غير متوفرة</td><td>٥٨</td></tr>
<tr><td>سوريا</td><td>١٦٠</td><td colspan="4" rowspan="2">البيانات غير متوفرة</td></tr>
<tr><td>العراق</td><td>١٥١</td></tr>
<tr><td>لبنان</td><td>١١٧</td><td>٧٩</td><td>٤٣</td><td>٤١</td><td>١١٦</td></tr>
</table>

تابع الجدول (٤ , ٤).

الدولة		مستوى العمالة	العاملون			تدريب العاملين
			ثانوية عامة	فنيون ومساعدون	خريجو التعليم العالي	
شمال شرق أفريقيا	السودان	١٦٣	البيانات غير متوفرة			
	ليبيا	١٣٦	البيانات غير متوفرة			١٤٢
	مصر	٩٧	٥٢	٤٦	غير متوفرة	١٤١
شمال غرب أفريقيا	تونس	١٤٦	٥٠		٥٧	٩٩
	الجزائر	١١٩	٧٥	٤٦	٧٠	١١٧
	المغرب	غير متوفرة	٨٣	٧٣	٧٧	١٠٦
	موريتانيا	١٧٨	البيانات غير متوفرة			١٤٣
شرق أفريقيا	جزر القمر	١٦١	البيانات غير متوفرة			

تشمل مُؤشرات قضية "عمالة المعرفة" ما يلي.

- عدد الباحثين المُتفرغين للبحث العلمي نسبة إلى عدد السكان، ويُؤخذ كعدد مُكافئ، حيث إن كثيرًا من الباحثين غير مُتفرغين مثل أساتذة الجامعات، حيث قد يُحسب كُل منهم "بثلث مُتفرغ"، ومصدر هذا المُؤشر هو اليونسكو.
- نسبة الأطباء إلى عدد السكان، والمصدر منظمة الصحة العالميَّة.
- نسبة المهنيين إلى بين العاملين، والمصدر منظمة العمل الدولية.
- نسبة المديرين والقانونيين بين العاملين، والمصدر كالسابق.
- مدى المحافظة على أصحاب المواهب، ويعتمد هذا المُؤشر على دراسة مسحية خاصة به يُجريها "المُنتدى الاقتصادي الدولي" سنوياً.

ويُعطي الجدول (٥ , ٤) ترتيب الدول العربية في كُل من هذه المُؤشرات.

الجدول (٥ , ٤). ترتيب الدول العربية في مُؤشرات قضايا العمالة وبيئة العمل: العمالة المعرفية.

الدولة		الباحثون	الأطباء	المهنيون	المُديرون والقانونيون	المُحافظة على المواهب
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	البيانات غير متوفرة	٥٢	٣٣	٢٣	غير متوفرة
	السعودية		٦٨	٤٩	٦٠	١٤
	عُمان	٧٦	البيانات غير متوفرة			
	قطر	٥٦	٣٩	٥٤	٦٢	١
	الكويت	٨٠	البيانات غير متوفرة			
	اليمن		٨٤	٣٧	٦٧	٨٥
شمال الجزيرة	لبنان	البيانات غير متوفرة	١٨	٤٧	٦	٧١
شمال أفريقيا	مصر	٦٠	٣٥	٤٠	١٨	٨٣
شمال غرب أفريقيا	تونس	غير متوفرة	٦٠	البيانات غير متوفرة		٥١
	الجزائر	٧١	٦١	٧٣	٣٦	٨٥
	المغرب	٤٨	٧٥	٨٣	٨٠	٣٩

تتضمن مُؤشرات قضية "بيئة الأعمال" ما يلي.

- دليل الكفاءة الحكومية، ويُعده البنك الدولي لُمختلف دول العالم.
- دليل سهولة بدء الأعمال، ويرتبط أيضًا بالبنك الدولي.
- دليل إمكانية الاقتراض، ومصدره البنك الدولي كسابقيه.
- مستوى العلاقة بين الإدارات الحكومية وقطاع الأعمال، ويعتمد هذا المُؤشر على دراسة مسحية خاصة به يُجريها "المُنتدى الاقتصادي الدولي" سنوياً.
- مدى توفر رأس المال الجريء، ويعتمد هذا المُؤشر كسابقه على دراسة مسحيَّة خاصة به يُجريها "المُنتدى الاقتصادي الدولي" سنويًّا.

ويُعطي الجدول (٦ , ٤) ترتيب الدول العربية في كُل من هذه المُؤشرات.

الجدول (٦ , ٤). ترتيب الدول العربية في مُؤشرات قضايا العمالة وبيئة العمل: بيئة الأعمال.

الدولة		الكفاءة الحكومية	سهولة بدء الأعمال	العلاقة بين الحكومة وقطاع الأعمال	سهولة الاقتراض	رأس المال الجريء
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	٢٨	٤٩	٤	٨٠	٤
	البحرين	٤٣	١٠٧	غير متوفرة	٩٣	١٨
	السعودية	٦٤	٨٩	١٦	٦٥	٢٧
	عُمان	٥٨	١٠٠	غير متوفرة	١٠٢	٢١
	قطر	٣٢	٨٣	٢	١١٣	١
	الكويت	٧٣	١٢٠	غير متوفرة	١٠٢	٦٩
	اليمن	١٣٦	١١٣	٨٣	١٤٠	١٣٨
شمال الجزيرة	الأردن	٧٨	٧٢	غير متوفرة	١٤٠	٢٣
	لبنان	٩٠	٩٧	٧٩	١٠٢	٥٩
شمال شرق أفريقيا	السودان	١٤١	١١٢	غير متوفرة	١٢٩	غير متوفرة
	ليبيا	البيانات غير متوفرة				١٤١
	مصر	١٢٣	٦١	٨٦	٦٥	١٠٣
شمال غرب أفريقيا	تونس	٦٨	٨١	٥٩	١٠٢	٦٨
	الجزائر	١٠٦	١١٤	٧٧	١٣٣	١٠٨
	المغرب	٧٤	٤٥	٣٣	٩٣	٤٩

(٤ , ٤) قضايا التقنية

تم تقسيم هذه المجموعة إلى قضيتين رئيستين تشملان: التعامل مع التقنية، والنفاذ إلى تقنيات المعلومات والاتصالات. وقد جرى اختيار "خمسة مُؤشرات دولية" لكُل من هذه القضايا سوف نطرحها فيما يلي.

تعتمد مُؤشرات قضية "التعامل مع التقنية" الخمسة على الدراسات المسحيَّة التي يُجريها "المنتدى الاقتصادي الدولي" سنويًّا، وتشمل ما يلي.

- مدى توفر التقنية الحديثة.
- مدى قدرة المُؤسسات على استيعاب التقنية.
- مدى قدرة المُؤسسات على الابتكار التقني.

➢ نماذج العمل الجديدة المُستندة إلى تقنيات المعلومات والاتصالات.

➢ نماذج التنظيم الجديدة المُستندة إلى تقنيات المعلومات والاتصالات

ويُعطي الجدول (٧ , ٤) ترتيب الدول العربية في كُل من هذه المُؤشرات.

الجدول (٧ , ٤). ترتيب الدول العربية في مُؤشرات قضايا التقنية: الاهتمام بالتقنية الحديثة.

الدولة		توفر التقنية الحديثة	استيعاب التقنية في المُؤسسات	قدرة المُؤسسات على الابتكار	نماذج جديدة تستند إلى تقنيات المعلومات	
					الأعمال	التنظيم
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	٨	٧	٢٥	٢	٥
	البحرين	٢٦	٣٤	٦٥	٣٦	٣٠
	السعودية	٣٨	٣١	٥٥	٢٩	غير متوفرة
	عُمان	٥٦	٥٨	١٠٣	٥٨	٧٠
	قطر	٢٥	١٢	١٢	٤٤	٧
	الكويت	٦٧	٦٢	١٢٨	١٢٢	١١٨
	اليمن	١٣٧	١٣٤	١٣٤	١٣٣	١٢٨
شمال الجزيرة	الأردن	٤١	٣٦	٥٨	٣٩	٢٩
	لبنان	١٠٠	٩٤	٥٤	١٢٧	١٣٠
شمال شرق أفريقيا	ليبيا	١٣٩	١٤١	١٤٣	البيانات غير متوفرة	
	مصر	١٢٧	١٢٦	١٣١	١٠٤	٩٣
شمال غرب أفريقيا	تونس	٧٩	٧٩	١٠٧	١٠٣	١٠٢
	الجزائر	١٣٥	١٣٧	١٤٢	١٣١	١٢٥
	المغرب	٥٧	٧٥	١١٧	٨٥	٩٧

وتشمل مُؤشرات قضية "النفاذ إلى تقنيات المعلومات والاتصالات" الخمسة ما يلي.

➢ عدد الهواتف الثابتة نسبة إلى عدد السكان، ومصدر هذا المُؤشر هو الاتحاد الدولي للاتصالات.

➢ عدد الجوالات نسبة إلى عدد السكان، والمصدر كالسابق.

➢ عدد أجهزة الحاسب الشخصي نسبة إلى عدد المنازل، والمصدر كالسابق أيضًا.

- حجم النفاذ إلى الإنترنت نسبة إلى عدد المنازل، والمصدر هو أيضًا الاتحاد الدولي للاتصالات.
- مدى النفاذ إلى الشبكات الاجتماعيَّة الافتراضيَّة، ومصدر المُؤشر هو دراسات "المُنتدى الاقتصادي الدولي".

ويُعطي الجدول (٨ , ٤) ترتيب الدول العربية في كُل من هذه المُؤشرات.

الجدول (٨ , ٤). ترتيب الدول العربية في مُؤشرات قضايا التقنية: استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات.

الدولة		النفاذ على الخدمات التالية:				
		الهاتف الثابت	الهاتف الجوال	الحاسوب في المنازل	الإنترنت في المنازل	الشبكات الاجتماعية
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	٤٨	٧	٩	٢٩	٨
	البحرين	٥٣	٩	٧	١٨	٦
	السعودية	٧٦	٦	٣٩	٣٢	٣٥
	عُمان	٨٥	٢٠	٢١	٢٢	٩١
	قطر	٦٢	٢٣	١	٣	٢٢
	الكويت	٧٤	٤	١٧	٣٧	٦٣
	اليمن	غير متوفرة	١٢٨	١٢٨	١٢٤	١١٧
شمال الجزيرة	الأردن	١٠٤	٣٣	٥٩	٦٧	٥٨
	لبنان	56	١١٥	١٣	٤٣	٦٦
شمال شرق أفريقيا	ليبيا	غير متوفرة	١٠	٩٩	٩٧	١٠١
	مصر	٩٧	٥٥	٧٢	٧٧	٧١
شمال غرب أفريقيا	تونس	٨٧	٦٥	٩١	٩٣	٦٥
	الجزائر	٩٦	٩٣	٨٩	٨٤	١١٥
	المغرب	٩٨	٤٥	٦٩	٦٤	٩٢
	موريتانيا	١١٨	البيانات غير متوفرة			

(٥ , ٤) التعامل والتعاون والمُنافسة

تم وضع "التعامل والتعاون والمُنافسة" ضمن قضية واحدة تضمنت خمسة مُؤشرات. وتعتمد هذه المُؤشرات على الدراسات المسحيَّة السنويَّة التي يُجريها "المنتدى الاقتصادي الدولي"، وتشمل ما يلي.

- مدى حماية الملكية الفكريَّة.
- مدى المُنافسة في السوق المحليَّة.

- مدى التعاون بين العُمال وأصحاب العمل.
- مدى التعاون بين الجامعات والصناعة.
- مدى الاهتمام بوجود "مُجمعات تنموية Cluster Development".

ويُعطي الجدول (٩ , ٤) ترتيب الدول العربية في كُل من هذه المُؤشرات.

الجدول (٩ , ٤). ترتيب الدول العربية في مُؤشرات التعامل والتعاون والمُنافسة.

الدولة		مدى المُنافسة في السوق المحلي	التركيز الجغرافي **Cluster** للمُؤسسات	العلاقة بين العمال وأصحاب العمل	التعاون البحثي بين الجامعات والصناعة	حماية الملكية الفكرية
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	٥	٣	14	٢١	18
	البحرين	٤٦	٣١	17	٨٧	31
	السعودية	٤٠	٢١	36	٣٦	28
	عُمان	٧٣	٥١	60	٦٧	29
	قطر	١٨	١٠	9	٨	5
	الكويت	١١٤	٧٨	48	١٠٥	83
	اليمن	١٢٤	١٠٨	غير متوفرة	١٣٣	136
شمال الجزيرة	الأردن	٥٧	٢٧	52	٥٠	34
	لبنان	٣٠	١٠٤	78	١١٥	138
شمال شرق أفريقيا	ليبيا	١٤٠	البيانات غير متوفرة			142
	مصر	١٣٢	٣٥	92	١٢٧	109
شمال غرب أفريقيا	تونس	٩٢	غير متوفرة	125	١١٤	101
	الجزائر	١٣٥	١٠٢	128	١٢٩	113
	المغرب	٤٨	غير متوفرة	114	٩٣	64
	موريتانيا	البيانات غير متوفرة		117	البيانات غير متوفرة	

(٦ , ٤) حالة الإنسان

تم وضع "حالة الإنسان" ضمن قضية واحدة تضمنت خمسة مُؤشرات. وتعتمد هذه المُؤشرات على الدراسات المسحيَّة السنويَّة التي تُجريها "مُؤسسة جالوب Gallup"، وتشمل ما يلي.

- مُؤشر "هدف الإنسان" بمعنى محبته لما يقوم به من عمل وحماسه لهذا العمل.

- مُؤشر "الجانب الاجتماعي" بمعنى علاقة الإنسان بالآخرين واطمئنانه لإخلاصهم له.
- مُؤشر "الجانب الاقتصادي" الخاص بالإدارة الذاتية للشؤون المالية.
- مُؤشر "الجانب المعيشي" أي الرضا عن مكان الإقامة والأمان فيه.
- مُؤشر "الجانب المادي" الذي يتضمن الصحة والقدرة على العمل.

ويُعطي الجدول (١٠ , ٤) ترتيب الدول العربية في كُل من هذه المُؤشرات.

الجدول (١٠ , ٤). ترتيب الدول العربية في مُؤشرات حالة الإنسان.

الدولة		الرضى في العمل على تحقيق الأهداف	التمتع بحياة اجتماعية مريحة	وجود حالة مادية مرضية تحقق الأمن وتُبعد التوتر	وجود بيئة اجتماعية مريحة	التمتع بصحة جيدة وطاقة على أداء العمل
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	٥٢	٥٢	٢٤	٩	١٥
	البحرين	٤١	٣٤	٣٩	١٧	٢٢
	السعودية	٤٤	٣٩	٤٢	١٣	١٦
	الكويت	٦٠	٥٩	٣٢	٣٣	٤٠
	اليمن	٧١	٩٢	١٠٤	١٢٧	٤٨
شمال شبه الجزيرة العربية	الأردن	١٠٩	٨٨	٦٢	١١٩	٦٦
	العراق	١٠٢	١٠٨	٨١	٣٧	١٢١
	فلسطين	١٤٢	١١٧	٨٢	١١١	٩٥
	لبنان	١٠٤	١٠٧	٤٠	١٠٣	٦٣
شمال شرق أفريقيا	السودان	٨٠	٥٥	١٠٨	٨١	٥٥
	مصر	١٤١	١٢١	٨٧	١٣٠	١١١
شمال غرب أفريقيا	تونس	١٤٤	١٤٢	١٠٣	١٢٥	١٤٣
	الجزائر	٨٦	٧٧	٣١	٨٨	٦٥
	المغرب	١٣٧	١١١	٩٠	١٢٨	٧٣
	موريتانيا	١٥	٢٦	٩١	٤٨	١١

(٤ , ٧) خُلاصة الفصل الرابع

أسهم هذا الفصل في استكمال ما قدمه الفصل السابق وبيان خصائص مُجتمع المعرفة في العالم العربي، وأعطى نظرة أكثر عُمقًا على بعض القضايا المعرفية الرئيسة شملت "٥٠ مُؤشرًا"، تطرح

عشر قضايا معرفية رئيسة هامة، في إطار خمس مجموعات تشمل: التعليم والبحث العلمي؛ والعمالة وبيئة الأعمال؛ وقضايا التقنية؛ والتعامل والتعاون والمُنافسة؛ إضافة إلى حالة الإنسان.

لعل المُحبط في التعامل مع بيانات المُؤشرات هو توفر بعضها وعدم توفر البعض الآخر بالنسبة لهذه الدولة أو تلك، وغيابها بالكامل عن بعض الدول. لكن تبقى حقيقة أن ما هو مُتوفر يُعطي دلالات هامة على بعض مكامن القوة ومواطن الضعف المعرفي في الدول العربية. وعلى أية حال لا بُد من دعوة للدول العربية لزيادة اهتمامها بالمُؤشرات والبينات؛ لأنها مقاييس للحقائق القائمة تُساعد في توجيه عجلة التقدم المأمول نحو مُستقبل أفضل.

يُلاحظ أن لجميع الدول العربية اهتمامًا بالتعليم وحجمه وجودته، وهُناك مُؤشرات إيجابية لعدد من الدول في هذا المجال. ويُلاحظ أن مُنجزات البحث العلمي مُتواضعة؛ ولكن بالمُقابل يبدو أن عُمال المعرفة في العالم العربي موجودون بنسبة معقولة، حيث لم تنخفض مقاييس هذه القضية عن مستوى الوسط.

تتميز دول الخليج ذات الدخل المُرتفع بشكل واضح على الدول العربية الأخرى في قضايا: بيئة العمل، والتقنية الحديثة، واستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات، والتعاون والتعامل والمُنافسة، وحالة الإنسان. ويستطيع القارئ الكريم العودة إلى جداول هذا الفصل للتعرف على حالة المُؤشر لكل من الدول ذات العلاقة والاستفادة من ذلك في دراسة مُتطلبات المُستقبل.

وكما ذكرنا في الفصل السابق، يُؤمل أن تقوم الدول العربية الأكثر تقدمًا في الموضوعات المعرفيَّة المطروحة بمُساعدة الدول العربية الأقل حظًّا في هذه الموضوعات. كما يُؤمل أن تسعى الدول العربية إلى الاستفادة من الدول الأجنبيَّة المتفوقة في الموضوعات المُختلفة، وصولاً إلى الأهداف المنشودة في بناء مُجتمع معرفي عربي قادر على التعاون والعطاء.

الفصل الخامس

قصص نجاح: جوائز من قمَّة المعلومات فاز بها العرب

يستعرض هذا الفصل قصص نجاح من مُختلف الدول العربية، نالت جوائز "مُؤتمر قمَّـة مُجتمع المعلومات WSIS" السنوية؛ وذلك خلال السنوات الأخيرة، منذ أن بدأ منح هذه الجـوائز عام ٢٠١٢م وحتى العام الحالي ٢٠١٥م. وتُمنح هذه الجوائز مـن قبـل "هيئـة المُتابعـة والتقيـيم Stocktaking" التابعة للمُؤتمر تقديرًا للمُنجزات التي يتم تحقيقها عـلى محـاور العمـل عـلى بنـاء مُجتمع المعلومات، التي أوصى بها المُؤتمر عام ٢٠٠٥م. ويُركز مُجتمع المعلومـات المُستهدف عـلى تفعيل دور المعلومات في المُجتمع، عبر تقنيات المعلومات والاتصـالات، وفي ذلـك جـوهر بنيـة مُجتمع المعرفة الذي نتطلع إليه، ونأمل في الاستفادة من معطياته. يبدأ الفصل بنبذة حـول مُـؤتمر قمة مُجتمع المعلومات وتطلعاتـه ومحـاور العمـل التـي أوصى بهـا لبنـاء مُجتمـع المعلومـات. ثُـم يستعرض جميع قصص النجاح العربية التي نالت جوائز المُؤتمر عـلى مـدى أربـع سـنوات. وقـد حدثت قصص النجاح هذه في كُل مـن: الإمـارات، والسـعودية، وعُـمان، والكويـت في آسـيا؛ وكذلك في: تونس، والجزائر، ومصر في أفريقيا.

(١, ٥) مُؤتمر قمة المعلومات

على أبواب الألفية الثالثة للميلاد، عقدت الأمم المُتحدة في مقرها في نيويورك، في شهر سبتمبر عام ٢٠٠٠م مُؤتمر قمَّة لرؤساء الدول، حضره رؤساء "١٤٦" دولة من أصل "١٨٩" هم أعضاء الأمم المُتحدة في ذلك الوقت. وقد دُعيت تلك القمة "بقمة الألفية"، وأصدرت

أهدافًا لتنمية العالم وتطويره، عُرفت "بالأهداف الألفية للتنمية Millennium Development Goals". وقد ورد بين هذه الأهداف "ضرورة توفير التقنيات المُفعّلة للتنمية على نطاق واسع، وخصوصًا "تقنيات المعلومات والاتصالات". ولعل أهمية هذه التقنيات تأتي من الدور الهام لوظائفها في تفعيل التعامل مع المعلومات، وبالتالي المعرفة، في المُجتمع، وأثر ذلك على التنمية والتطوير.

وقد أعقب اهتمام قمَّة الألفية بتقنيات المعلومات ودورها في التنمية، عَقدُ مُؤتمر، على مستوى القمة أيضًا حول مُجتمع المعلومات هو "مُؤتمر قمة مُجتمع المعلومات العالمي World Summit on the Information Society". وقد تم عقد هذا المُؤتمر على مرحلتين، إحداهما في جنيف عام ٢٠٠٣م، والأخرى في تونس عام ٢٠٠٥م.

عرّف المُؤتمر "مجتمع المعلومات" على أنه "مجتمع جامع هدفه الإنسان ويتجه نحو التنمية، ويستطيع كُل فرد فيه استحداث المعلومات والمعارف والنفاذ إليها وتقاسمها، ويتمكن فيه الأفراد والجماعات والشعوب من تسخير كامل إمكاناتهم للنهوض بتنميتهم المُستدامة وتحسين نوعية حياتهم، وينطلق من مقاصد ومبادئ ميثاق الأمم المُتحدة، ويتمسك بالإعلان العالمي لحقوق الإنسان". وبالطبع فإن المعلومات هي المادة الخام للمعرفة. فالإنسان يتلقى المعلومات ويحولها إلى معرفة بعد أن يستوعب مضمونها ويُدرك ما يحمله هذا المضمون من معان وأفكار، وقد أوضحنا ذلك في الفصل الأول.

حدد مُؤتمر قمة المعلومات محاور مُقترحة للعمل على بناء مُجتمع المعلومات وتفعيله. وشملت هذه المحاور "١١ محورًا" يُبينها الجدول (٥,١). ويُلاحظ في الجدول أنَّ المحور السابع الخاص بتطبيقات تقنيات المعلومات والاتصالات يتفرع إلى ثمانية تطبيقات رئيسة لكُل منها محور فرعي خاص بها. وهكذا يصبح لبناء مُجتمع المعلومات "١٨ محورًا" رئيسًا وفرعيًّا ينبغي الاهتمام بها والسعي إلى الالتزام بمعطياتها.

الجدول (١ ,٥). محاور العمل المُقترحة من قبل قمة المعلومات **WSIS**.

(١)	تطوير تقنيات المعلومات والاتصالات من أجل التنمية.			
(٢)	تطوير بنية تقنيات المعلومات والاتصالات.			
(٣)	توفير النفاذ إلى المعلومات.			
(٤)	بناء القدرات والمهارات البشرية.			
(٥)	بناء الثقة والأمن في استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات.			
(٦)	تأمين البيئة اللازمة لتمكين النشاطات المعلوماتية.			
(٧)	توفير التطبيقات المُفيدة في جميع نواحي الحياة:			
	(٧-١)	الحكومة إلكترونياً	(٧-٥)	التوظيف إلكترونياً
	(٧-٢)	الأعمال إلكترونياً	(٧-٦)	حماية البيئة إلكترونياً
	(٧-٣)	التعلم إلكترونياً	(٧-٧)	الزراعة إلكترونياً
	(٧-٤)	الصحة إلكترونياً	(٧-٨)	العلوم إلكترونياً
(٨)	الاهتمام بالتعددية الثقافية في توفير المحتوى.			
(٩)	تفعيل النشاط الإعلامي.			
(١٠)	الاهتمام بالبعد الأخلاقي لمُجتمع المعلومات.			
(١١)	تعزيز التعاون على مستوى المناطق وعلى المستوى الدولي.			

وعلى أساس محاورها المُقترحة، بدأت قمَّة مُجتمع المعلومات "إجراء مُتابعة وتقييم Stocktaking Process" لرصد النشاطات التي تقوم بها "الحكومات؛ والمُنظمات الدوليَّة؛ وشركات القطاع الخاص؛ ومُؤسسات المُجتمع المدني" من أجل الإسهام في بناء مُجتمع المعلومات وتفعيله على مُختلف المحاور المطروحة. وتم إطلاق موقع خاص على الإنترنت للمُتابعة والشراكة في الخبرة بين أصحاب العلاقة في إطار مُختلف المحاور المطروحة. وفيما يلي عنوان هذا الموقع: (www.wsis.org/stocktaking).

ومنذ عام ٢٠١٢م، تم إطلاق جائزة سنوية لكُل محور تُعطي قصة نجاح مُتميزة على هذا المحور. وقد حازت "سبع دول عربية" على "١٨ جائزة" على مُختلف المحاور خلال الفترة بين ٢٠١٢م و ٢٠١٥م. وتشمل هذه الدول "٤ دول" من دول الجزيرة العربية في آسيا هي "الإمارات، والسعودية، وعُمان، والكويت"؛ و"٣ دول" من دول شمال أفريقيا هي "تونس، والجزائر، ومصر". وسوف نستعرض قصص النجاح التي نالت جوائز محاور المُؤتمر تبعًا لهذه الدول، وتبعًا للمحاور المُعطاة في **الجدول (١ , ٥)**، ووفق تسلسل سنوات الحصول على هذه الجوائز.

(٢ , ٥) جوائز فازت بها الإمارات

حصلت الإمارات العربيَّة المُتحدة على أربع من جوائز قمَّة مُجتمع المعلومات خلال السنوات ٢٠١٢-٢٠١٥م عن قصص النجاح المطروحة فيما يلي.

(١ , ٢ , ٥) برنامج محمد بن راشد للتعليم الذكي

تتطلع الإمارات العربية المُتحدة في خططها المُستقبليَّة إلى تحقيق تنمية مُتميزة. وتهتم في هذا الإطار -ككثير من الدول- بالعمل على تطوير أنظمة التعليم. وتُركّز في هذا المجال على تقديم تعليم يستجيب بنجاح للمُتطلبات الاجتماعيَّة والسياسيَّة والاقتصاديَّة، ولتطلعات الدارسين. كما تسعى أيضًا إلى الاستفادة في العمل على ذلك من توجهات القطاع الخاص نحو تنمية الإبداع والابتكار، والحرص على الكفاءة والفاعليَّة، من خلال استخدام التقنيات الحديثة.

على أساس ما سبق، أطلقت وزارة التعليم "برنامج الشيخ محمد بن راشد للتعليم الذكيMohammed Bin Rashid Smart Learning Program: MBRSLP"، وذلك بالتعاون مع الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات. ويرتبط البرنامج "برؤية الإمارات ٢٠٢١" التي أطلقها الشيخ محمد بن راشد، وينشد تحقيق التالي:

- تحفيز التكامل بين المُعلمين والطلاب والآباء والإداريين ضمن بنية إلكترونية موحَّدة.
- تطوير نظام تعليم "يتمحور حول الطالب"، يهتم بذكائه ومجالات تميزه، وبأساليب التعليم المناسبة له؛ إضافة إلى كُل ما يُعزز مهاراته تبعًا لإمكاناته.

❑ القيام بتطبيق ما سبق عمليًّا وبشكل يتوسع تدريجيًّا. وقد شمل التطبيق، عام ٢٠١٣، "١٠٧ مدارس".

يستخدم البرنامج أحدث الوسائل التقنية التي تُمكّن تنفيذ عمله على أفضل وجه مُمكن. وتُقدم هذه الوسائل إمكانات تُسهم في: تطوير المناهج؛ وتدريب المعلمين؛ وتحسين الإدارة؛ إضافة إلى تفعيل مبدأ "التعلم مدى الحياة". ويُعطي **الجدول (٢ ,٥)** توصيفًا عامًّا للبرنامج.

الجدول (٢ ,٥). الإمارات العربية المُتحدة: "برنامج محمد بن راشد للتعليم الذكي".

الإنجاز	"برنامج محمد بن راشد للتعليم الذكي" لتطوير التعليم
الجهة	وزارة التعليم بالتعاون مع الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات
الجائزة	(٤) بناء القدرات والمهارات البشريَّة: ٢٠١٤م
العمل	❑ ينطلق من رؤية الإمارات العربية المُتحدة ٢٠٢١ التي أطلقها الشيخ مُحمد بن راشد رئيس الوزراء عام ٢٠١٢م. ❑ يسعى إلى تطوير التعليم ضمن نظام "يتمحور حول الطالب"، ويبني مهاراته تبعًا لإمكاناته، بكفاءة وفاعلية. ❑ يُركز على التواصل بين أصحاب العلاقة: المدرسون؛ الطلاب؛ الآباء؛ الإداريون. ❑ يُفيد في تطوير المناهج؛ وتدريب المعلمين؛ وتحسين الإدارة المدرسية؛ إضافة إلى تفعيل مبدأ "التعلم مدى الحياة".
الوسائل	بنية إلكترونية لتمكين: التواصل بين أصحاب العلاقة؛ وتطوير أنظمة تعليمية تُنمي الإبداع وتتمتع بالكفاءة

(٢ ,٢ ,٥) مركز الابتكار الرقمي

يرتبط "مركز الابتكار الرقمي Center of Digital Innovation" بخارطة طريق "الحكومة الجوالة m-Government" للإمارات العربية المُتحدة، وعنوانها "تمكين الشراكة في المصادر على

المستوى الوطني Enable Shared Resources at the National Level". ويهدف المركز إلى تفعيل التعاون بين منسوبي الجامعات، وخبراء الصناعة، ورواد الأعمال، والهيئات الحكومية المحليَّة والاتحاديَّة على مستوى الدولة؛ ومع جهات خارجية مُتميزة، من أجل تقديم مُنتجات وخدمات جديدة في مجال الجوال. ويتبع المركز "الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات"؛ وقد مثل قصة نجاح نال من خلالها جائزة مُؤتمر قمة المعلومات لعام ٢٠١٥ في محور "بناء القدرات البشرية".

يشمل عمل المركز النشاطات الرئيسة التالية: إجراء التجارب والاختبارات الخاصة بالجوال في معامل تتمتع ببنية تقنية مُتقدمة؛ ابتكار مُنتجات وخدمات جديدة؛ إقامة دورات تدريبية؛ تقديم استشارات تقنية للجهات ذات العلاقة. ويُقدم **الجدول (٣, ٥)** توصيفًا عامًّا للمركز.

الجدول (٣, ٥). الإمارات العربية المُتحدة : "مركز الابتكار الرقمي".

الإنجاز	"مركز الابتكار الرقمي": تفعيل تقديم مُنتجات وخدمات رقمية جديدة من خلال التعاون بين جهات داخلية وجهات خارجية تتمتع بالخبرة
الجهة	الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات
الجائزة	(٤) بناء القدرات والمهارات البشريَّة: ٢٠١٥م
العمل	❑ ينطلق المركز من خارطة طريق "الحكومة الجوالة" التي تعمل على "تمكين الشراكة في المصادر على المستوى الوطني" وتتضمن إنشاء "مراكز ابتكار خاصة بالجوال"؛ والمركز المطروح هو واحد منها. ❑ تشمل نشاطات المركز: إجراء التجارب والاختبارات على الجوال في معامل المركز؛ والبحث والابتكار؛ والتدريب؛ والاستشارات. ❑ يتعاون المركز ويُتيح خدماته لكل من: الهيئات الحكومية المحليَّة والاتحاديَّة؛ والجامعات، ومُؤسسات الأعمال، والباحثين عن عمل.
الوسائل	تقنيات مادية وبرمجية مُتقدمة لتمكين تنفيذ نشاطات المركز على أفضل وجه مُمكن

(٣, ٢, ٥) برنامج المواطن الإلكتروني لحكومة أبو ظبي

تسعى حكومة أبو ظبي، في إطار الإمارات العربية المُتحدة، إلى تمكين المواطنين من الخدمات التي تُقدمها إلكترونيًّا، بما في ذلك أولئك المقيمون في المناطق النائية، أو أولئك المقيمون في المناطق الأقل حظًّا. من هذا المُنطلق تم إطلاق "برنامج المواطن الإلكتروني" الذي يهدف إلى تحقيق ذلك عبر التدريب على استخدام الإنترنت والخدمات الإلكترونيَّة الحكوميَّة، ومحو الأميَّة المعلوماتيَّة. وقد حاز البرنامج على جائزة مُؤتمر قمَّة المعلومات لعام ٢٠١٤ في محور "التعلم إلكترونيًّا".

يستخدم البرنامج أحدث الوسائل التقنية اللازمة للتدريب، ولتوفير النفاذ إلى الإنترنت والخدمات الإلكترونية الحكومية في المناطق النائية وتلك الأقل حظاً. كما يستخدم أيضًا المدارس ومقرات تطوير الأسرة كمراكز للتدريب. وتشمل فوائد البرنامج تحقيق "العدالة الرقمية" للجميع، وتمكينهم ليس فقط من تلقي الخدمات الإلكترونيَّة، بل المُشاركة في القرارات أيضًا. ويزيد البرنامج نسبة المُستفيدين من تقديم الخدمات إلكترونيًّا ليرفع بذلك مستوى الأداء الحكومي. **ويُعطي الجدول (٤, ٥)** توصيفًا عامًّا للبرنامج.

الجدول (٤, ٥). الإمارات العربية المُتحدة: "برنامج المواطن الإلكتروني لحكومة أبو ظبي".

الإنجاز	"برنامج المواطن الإلكتروني لحكومة أبو ظبي" تفعيل الخدمات الإلكترونية عبر التدريب لمحو الأميَّة المعلوماتيَّة
الجهة	مركز أبوظبي للأنظمة والمعلومات
الجائزة	(٧-٣) التعلم إلكترونيًا: ٢٠١٤م
العمل	❑ تمكين المواطنين في المناطق النائية والمناطق الأقل حظاً من النفاذ إلى الإنترنت ومواقع الخدمات الحكوميَّة، وتدريبهم على المهارات المعلوماتيَّة. ❑ تشجيع المُتدربين على استخدام الإنترنت والخدمات الإلكترونية الحكومية والمُشاركة في القرارات. ❑ التعاون مع المُؤسسات التعليميَّة ومراكز تطوير الأسرة كمراكز للتدريب. ❑ يُسهم العمل في تحسين كفاءة العمل الحكومي؛ وفي تحقيق "العدالة الرقمية" بين المواطنين.
الوسائل	الأجهزة الحاسوبيَّة اللازمة للتدريب، وتلك التي يحتاجها التوسع في النفاذ إلى الخدمات.

(٤ ,٢ ,٥) معرض العلوم في أبو ظبي

تأتي إقامة معرض العلوم في أبو ظبي كإسهام في توجُّه الدولة نحو الاستثمار في رأس المال البشري. ويتطلع المعرض إلى تحقيق هدفين رئيسين. أحدهما قريب المدى ويقضي بتحفيز صغار السن على الاهتمام بالعلوم والتقنية والابتكار. والثاني أبعد مدىً ويتطلع إلى تطوير بنية للموهبة والإبداع والابتكار في مجالاتها المُختلفة. وأقيم المعرض لأول مرة عام ٢٠١١م، كما يُقام المعرض دوريًا لمدة تتراوح بين "١٠ إلى ١٢ يوماً"، ويُنقل أيضاً إلى المناطق النائية حرصًا على تعميم أثره على المُجتمع بأسره. ويسمح المعرض للشباب بإجراء الاختبارات والتجارب العلميَّة فيه بأنفسهم حرصًا على تفعيل الأفكار العلميَّة بالتطبيق العملي.

ويقع المعرض تحت مسؤولية "لجنة تطوير التقنية في أبو ظبي. وتتعاون هذه اللجنة، في إطار المعرض، مع مجلس التعليم في أبو ظبي وما يتبعه من مدارس؛ كما تتعاون مع الجامعات، والصناعة، والإدارات الحكوميَّة ووسائل الإعلام. وقد نال المعرض جائزة قمَّة مُجتمع المعلومات في محور "العلوم إلكترونيًّا" عام ٢٠١٢م. ويُعطي **الجدول (٥ ,٥)** توصيفًا عامًّا للبرنامج.

الجدول (٥ ,٥). الإمارات العربية المُتحدة: "معرض العلوم في أبو ظبي".

الإنجاز	"معرض العلوم في أبو ظبي" من أجل تفعيل ثقافة العلوم والتقنية والإبداع والابتكار في المُجتمع
الجهة	لجنة تطوير التقنية في أبوظبي
الجائزة	(٧-٣) العلوم إلكترونيًّا: ٢٠١٣م
العمل	❑ إقامة معرض دوري شامل على مستوى عالمي (مدته ١٠-١٢ يومًا) يُحفز حماس الصغار للعلوم والتقنية، ويرتقي بوعي المُجتمع بأهميتها، ويُسهم في تطوير بنية للموهبة والإبداع في مجالاتها. ❑ تمكين الصغار من تنفيذ اختبارات وتجارب علمية تُكسبهم معرفة علمية وتقنية وخبرة في التعامل معها. ❑ الشراكة مع الجهات ذات العلاقة: المدارس من خلال مجلس التعليم في أبو ظبي، الجامعات (٨ جامعات)، الصناعة (١٣ شركة)، الإدارات الحكوميَّة. ووسائل الإعلام. ❑ تمكين المعرض من التنقل إلى مُختلف المناطق لفائدة الجميع.
الوسائل	وسائل علمية وتقنية استعراضية مُتقدمة في مُختلف المجالات

(٥,٣) جوائز فازت بها المملكة العربية السعودية

حصلت المملكة العربية السعودية على ست من جوائز قمَّة المعلومات خلال السنوات ٢٠١٢-٢٠١٥م. وفيما يلي عرض لقصص النجاح التي استحقت هذه الجوائز.

(٥,٣,١) برنامج "سفير"

تهتم المملكة العربية السعودية بتأهيل الثروة البشريَّة، وتفعيل إمكاناتها، وتوفير الوظائف المُناسبة لها؛ من أجل تحقيق تنمية المُجتمع اقتصاديًّا واجتماعيًّا وإنسانيًّا. وفي هذا الإطار، أطلقت المملكة برنامج الملك عبد الله للابتعاث الخارجي، حيث يُقدم البرنامج منحًا للشباب كي يدرسوا مُختلف الموضوعات المُفيدة في شتى أنحاء العالم. وقد بلغ عدد هؤلاء عام ٢٠١٢م "١٦٤,٤٦٣"، بينهم "٢٥ ٪" من الإناث. ويحتاج هؤلاء، حيثما كانوا، إلى خدمات مُختلفة، ويتطلب تقديم هذه الخدمات بكفاءة وفاعليَّة وأداء مُتميز تطويرًا خاصًّا لتقنيات المعلومات والاتصالات؛ لتمكينها من تنفيذ الخدمات المطلوبة.

على أساس ما سبق، أطلقت وزارة التعليم العالي في المملكة "برنامج سفير" ليعمل مع "برنامج الملك عبد الله للابتعاث الخارجي" ومع "البعثات الثقافية السعودية في الخارج" على خدمة المُبتعثين. وتشمل خدمات برنامج سفير "٨٨ خدمة" تنقسم إلى ثلاث مجموعات هي: مجموعة الخدمات الأكاديميَّة؛ ومجموعة الخدمات الماليَّة؛ ومجموعة الخدمات الإداريَّة. وقد حاز البرنامج على جائزة قمَّة مُجتمع المعلومات في محور "تطوير تقنيات المعلومات والاتصالات من أجل التنمية" لعام ٢٠١٣م.

قام "برنامج سفير" بتطوير تقنيات المعلومات المُتاحة، وبناء بنية تقنية تقوم بتنفيذ الخدمات المطلوبة. وتُدار هذه البنية فنيًّا باستخدام معايير "مكتبة بنية تقنية المعلومات IT Infrastructure Library". وتضم هذه البنية سبعة أجزاء رئيسة، يختص كُل منها بجانب من جوانب الخدمات. وتشمل هذه الأقسام: قسمًا يتعلق بالبيانات؛ وآخر بمسيرة الطلبات؛ وثالثًا بإجراءات الخدمات الأساسيَّة المُتكررة؛ ورابعًا بالتعاملات المالية؛ وخامسًا بالتواصل عبر أجهزة الجوال؛ وسادسًا

بالتعامل مع الوثائق وتخزينها؛ وسابعًا بإعداد التقارير. ويُعطي الجدول (٦-٥) توصيفًا عامًّا "لبرنامج سفير".

الجدول (٦, ٥). المملكة العربية السعودية: "برنامج سفير".

الإنجاز	"برنامج سفير" من أجل تقديم الخدمات التي يحتاجها الطُّلاب السعوديون المبتعثون حول العالم إلكترونيًّا ضمن "برنامج الملك عبد الله للابتعاث الخارجي"
الجهة	وزارة التعليم العالي
الجائزة	(١) تطوير تقنيات المعلومات والاتصالات من أجل التنمية: ٢٠١٣م
العمل	❑ يبلغ عدد الخدمات التي يُقدمها البرنامج "٨٨ خدمة". ❑ تنقسم الخدمات المُعطاة إلى ثلاث مجموعات: مجموعة الخدمات الأكاديمية؛ ومجموعة الخدمات المالية؛ ومجموعة الخدمات الإدارية. ❑ تستجيب الخدمات لمُتطلبات كُل من: برنامج الملك عبد الله للابتعاث الخارجي والطلاب المُبتعثين حول العالم، والبعثات الثقافية السعودية في الخارج، والجهات ذات العلاقة في وزارة التعليم العالي. ❑ يتم تنفيذ الخدمات من خلال بنية إلكترونية تتكون من سبعة أجزاء تهتم: بالبيانات، ومسيرة الطلبات، وإجراءات الخدمات الأساسيَّة المُتكررة، والتعاملات المالية، والتواصل عبر أجهزة الجوال، والتعامل مع الوثائق وتخزينها، وإعداد التقارير. ❑ تتبع إدارة الخدمات المُعطاة معايير الإدارة الخاصة بـ"مكتبة بنية تقنية المعلومات ITIL".
الوسائل	تطوير تقنيات المعلومات المُتاحة لتقديم خدمات جديدة.

(٢, ٣, ٥) مشروع ربط المدارس

تبلغ مساحة المملكة أكثر من "مليوني كيلومتر مربع"، حيث تتوزع آلاف المدارس على مدى هذه المساحة. وتحتاج هذه المدارس إلى النفاذ إلى خدمات وزارة التعليم من جهة، كما تحتاج إلى استخدام الإنترنت والاستفادة من مُعطياتها المعلوماتية من جهة أخرى. ويتطلب ذلك قنوات اتصال مرضية من حيث السعة، وموثوقة من حيث الأداء والأمان. من هذا المُنطلق جاء مشروع ربط المدارس لتوفير قنوات الاتصال المطلوبة عبر استخدام تقنية الأقمار الصناعية المعرفة بالاسم "طرفية المنفذ الصغير VSAT". وحصل المشروع على جائزة قمة مُجتمع المعلومات عن المحور الخاص بتطوير بنية تقنيات المعلومات والاتصالات لعام ٢٠١٣م.

تبنى العمل في المشروع مبدأ التنفيذ التدريجي وعلى مراحل بالتعاون مع شركات تقديم خدمات الاتصالات. كما شمل المشروع ضرورة مُراجعة وزارة التعليم لسياساتها وأنظمتها بشأن استخدام مُعطيات الإنترنت والاستفادة منها. واهتم المشروع ببناء الخبرات عبر التعاون مع مُختلف أصحاب العلاقة. ويُعطي الجدول (٧, ٥) توصيفًا عامًّا للمشروع.

الجدول (٧, ٥). المملكة العربية السعودية: "مشروع ربط المدارس".

الإنجاز	"مشروع ربط المدارس" من أجل تمكين جميع المدارس في مُختلف مناطق المملكة من الاتصال بالإنترنت عبر قنوات مُرضية وموثوقة
الجهة	وزارة التربية والتعليم
الجائزة	(٢) تطوير بنية تقنيات المعلومات والاتصالات: ٢٠١٣م
العمل	❑ يتطلع المشروع إلى تمكين استفادة المدارس من خدمات وزارة التعليم ومن مُعطيات الإنترنت وخدماتها. ❑ يتضمن المشروع مبدأ التنفيذ التدريجي وعلى مراحل بالتعاون مع شركات تقديم خدمات الاتصالات. ❑ يهتم المشروع بضرورة مُراجعة وزارة التعليم لسياساتها وأنظمتها بشأن استخدام مُعطيات الإنترنت والاستفادة منها. ❑ يعمل المشروع على بناء الخبرات في الموضوع عبر التعاون المُشترك مع مُختلف أصحاب العلاقة.
الوسائل	استخدام تقنية الاتصال عبر الأقمار الصناعية المعرفة بالاسم "طرفية المنفذ الصغير **VSAT**" لتأمين قنوات الاتصال المنشودة مع الإنترنت.

(٣, ٣, ٥) نظام اللجان والمجالس

تنتشر مباني جامعة المجمعة في أماكن مُتباعدة، ويجعل ذلك أمر الاعتماد على المُراسلين في نقل التعاملات بينها معيقًا لسرعة إنجاز الأعمال المُختلفة. ويُضاف إلى ذلك حقيقة أن أعضاء المجالس واللجان في الجامعة يعملون أيضًا في المباني المُتباعدة، ما يعني أيضًا أن هناك وقتًا ضائعًا في انتقال هؤلاء الأعضاء من مبانيهم إلى أماكن الاجتماعات. على أساس ذلك دعت الجامعة إلى وضع حلٍّ فنيٍّ، يستفيد من تقنيات المعلومات والاتصالات، ويحد من الوقت الضائع، ويعزز كفاءة العمل.

يطرح "نظام اللجان والمجالس" الحل الفني المطلوب، ويعتمد على مبدأ الابتعاد عن استخدام الأوراق والحد من الزمن المطلوب لإجراءات العمل المُختلفة، ويستخدم تقنيات المعلومات والاتصالات لتحقيق ذلك. وهناك دورات تدريبيَّة تُقام للمُستفيدين، ودراسات مسحيَّة للتعرف على رضاهم ومُقترحاتهم والاستجابة لها، ويُضاف إلى ذلك الدعم الفني لمُتطلباتهم. وقد حاز النظام على جائزة قمَّة مُجتمع المعلومات في محور "الحكومة الإلكترونية" لعام ٢٠١٥م. ويُعطي **الجدول (٨, ٥)** توصيفًا عامًّا للنظام.

الجدول (٨, ٥). المملكة العربية السعودية: "نظام اللجان والمجالس".

الإنجاز	"نظام اللجان والمجالس": استخدام التقنية من أجل تطوير بنية تقنية تُسهم في تعزيز كفاءة العمل وتمكين تقييم الأداء وتحسينه
الجهة	جامعة المجمعة
الجائزة	(٧-١) الحكومة إلكترونيًّا: ٢٠١٥م
العمل	❑ يستند "نظام اللجان والمجالس" إلى مبدأ الابتعاد عن استخدام الأوراق والحد من الزمن المطلوب في مُختلف إجراءات العمل، ويستخدم تقنيات المعلومات والاتصالات لتحقيق ذلك. ❑ يجري تدريب أعضاء المجالس واللجان وأمنائها على النظام لاستخدامه بكفاءة وفاعلية. ❑ تُقدم عمادة التعلم إلكترونيًّا والتعليم عن بعد الدعم الفني المطلوب. ❑ يحرص النظام على "رضا المُستفيد"، ويقوم بدراسات مسحيَّة لذلك، ويعمل على الاستجابة لمُتطلباته.
الوسائل	الاعتماد على أساليب الحكومة الإلكترونية في استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات لتحقيق المُتطلبات.

(٤ ,٣ ,٥) نظام فارس للمصادر الإداريَّة والماليَّة

اهتمَّت وزارة التربية والتعليم في المملكة باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات كوسائل استراتيجية لإدارة إجراءات عملها بكفاءة وفاعلية على مستوى جميع مناطق المملكة. وقد تم من خلال هذا الاهتمام تطوير "نظام فارس للمصادر المالية والإدارية FARIS"، الذي يُعتبر نظامًا واسع النطاق "للتعامل مع مصادر الوزارة ERP"؛ وقد حاز النظام على جائزة قمة المعلومات في محور "الأعمال إلكترونيًّا" لعام ٢٠١٤م. ويستفيد من النظام حوالي "٦٥٠ موظفًا"؛ ويُعتبر مُبادرة رائدة في تنفيذ الأعمال والخدمات الحكوميَّة إلكترونيًا.

يُقدم النظام خدمات عديدة للمُستفيدين بزمن أقل وفاعلية أعلى. ويشمل ذلك: خدمات مالية مُختلفة تتضمن: تسجيل العملاء؛ وطلبات الشراء والمدفوعات؛ وخدمات إدارية مُتعددة تشمل: تقديم الطلبات المُختلفة ومُتابعتها، وتحديد المُمتلكات المتوفرة وعناصرها المُختلفة؛ وغير ذلك من خدمات. ويستند النظام إلى قنوات اتصال تُغطي مُختلف مناطق المملكة، وإلى نظم حاسوبية تعمل على تنفيذ الإجراءات المُختلفة. ويُعطي الجدول (٩ ,٥) توصيفًا عامًّا للنظام.

الجدول (٩ ,٥). المملكة العربية السعودية: "نظام فارس للمصادر الإدارية والمالية".

الإنجاز	"نظام معلومات المصادر الإداريَّة والماليَّة": وسائل استراتيجية لإدارة إجراءات عمل وزارة التعليم بكفاءة وفاعليَّة في جميع مناطق المملكة.
الجهة	وزارة التربية والتعليم
الجائزة	(٧-٢) الأعمال إلكترونيًّا: ٢٠١٤م
العمل	❑ يُعتبر مُبادرة رائدة في تنفيذ الأعمال والخدمات الحكوميَّة إلكترونيًّا. ❑ يُقدم النظام خدمات مادية وإدارية عديدة لموظفي الوزارة بزمن أقل وفاعلية أعلى. ❑ تشمل الخدمات المالية: تسجيل العملاء؛ وطلبات الشراء والمدفوعات؛ وغير ذلك. ❑ تتضمن الخدمات الإدارية: تقديم الطلبات المُختلفة ومُتابعتها، وتحديد المُمتلكات المتوفرة وعناصرها المُختلفة؛ وغير ذلك.
الوسائل	استخدام قنوات اتصال تُغطي مُختلف مناطق المملكة، ونظم حاسوبية تعمل على تنفيذ الإجراءات المُختلفة المطلوبة.

(٥,٣,٥)برنامج "نور"

تسعى المملكة العربية السعودية إلى مواكبة العصر، وتحويل الخدمات الحكوميَّة وخدمات الأعمال من خدمات يدويَّة إلى خدمات إلكترونية. ومن هذا المُنطلق، قامت وزارة التعليم في المملكة بتطوير "نظام نور" من أجل تمكين الطُّلاب، والمدرسين، وأولياء الأمور، والإداريين، والمُخططين، وصانعي السياسات من النفاذ إلى بيانات التعليم، والاستفادة من الخدمات الإلكترونيَّة الخاصة بهم، وتعزيز التعلم إلكترونيًّا. وقد حاز هذا النظام على جائزة قمَّة مُجتمع المعلومات، عن محور "التعلم إلكترونيًّا" لعام ٢٠١٢م.

يقوم البرنامج بتوصيل جميع مدارس المملكة في مُختلف المناطق إلى قاعدة بيانات مركزيَّة واحدة. ويُنفّذ ما يصل إلى حوالي "٢٧٦٣ مهمة"، يخدم بها ما يصل إلى "٣٥ ألف مدرسة"، و"٥,٥ مليون طالب وطالبة. ويتميز البرنامج بالكفاءة، فهو يُقدم توفيرًا كبيرًا في زمن تنفيذ المهمات، ويُؤدي إلى الحد من ساعات العمل، ويُعطي أداءً أفضل لُمختلف الأعمال ذات العلاقة. تستند بنية البرنامج إلى أحدث التقنيات الحاسوبيَّة، وإلى التواصل عبر الإنترنت. ويُعطي **الجدول (١٠,٥)** توصيفًا عامًا للبرنامج.

الجدول (١٠,٥): المملكة العربية السعودية: "برنامج نور".

الإنجاز	"برنامج نور": تمكين الطُّلاب، والمدرسين، وأولياء الأمور، والإداريين، والمُخططين، وصانعي السياسات من النفاذ إلى بيانات التعليم، والاستفادة من الخدمات الإلكترونية الخاصة بهم.
الجهة	وزارة التربية التعليم
الجائزة	(٧-٣) التعلم إلكترونيًا: ٢٠١٢م
العمل	❑ يقوم البرنامج بتوصيل جميع مدارس المملكة في مُختلف المناطق إلى قاعدة بيانات مركزيَّة واحدة. ❑ يُنفذ البرنامج "٢٧٦٣ مُهمة"، ويخدم ما يزيد عن "٣٥ ألف مدرسة "٥,٥ مليون طالب وطالبة". ❑ يُحقق البرنامج: توفيرًا في زمن تنفيذ المهمات؛ وخفضًا في التكاليف نتيجة الحد من ساعات العمل؛ كما يُقدم أداء أفضل للأعمال المطلوبة.
الوسائل	تستند بنية البرنامج إلى أحدث التقنيات الحاسوبيَّة وإلى التواصل عبر الإنترنت

(٥,٣,٦) برنامج "حافز لُساعدة العاطلين عن العمل"

تُشكِّل مسألة تشغيل من هم في سن العمل مُشكلة كُبرى في مُختلف أنحاء العالم، بما في ذلك المملكة العربية السعودية، حيث يُشكل الشباب في سن العمل نسبة مُرتفعة من السكان. في مواجهة هذه المُشكلة، أنشأت وزارة العمل في المملكة، بالتعاون مع صندوق التنمية البشريَّة، برنامج "حافز"؛ لُساعدة العاطلين عن العمل، والسعي إلى توجيههم نحو الأعمال التي تُناسبهم. وقد نال البرنامج جائزة قمَّة مُجتمع المعلومات، في محور "التوظيف إلكترونيًّا" لعام ٢٠١٢م.

يتضمن "برنامج حافز" حافزين هامين لإقناع العاطلين عن العمل الانضمام إليه. ويتمثل هذان الحافزان بتقديم مساعدات ماليَّة من جهة، والتدريب على مهن يحتاجها المُجتمع من ناحية ثانية. ويعمل البرنامج على بناء قاعدة معلومات من "السير الذاتية" للعاطلين عن العمل. ويسعى من خلال هذه القاعدة إلى وضع مُحددات للتوفيق بين فرص العمل التي تُتاح من جهة، وبين الباحثين عن عمل من جهة ثانية. ويُعطي **الجدول (٥,١١)** توصيفًا عامًّا لهذا البرنامج.

الجدول (٥,١١). المملكة العربية السعودية: "برنامج حافز لُساعدة العاطلين عن العمل".

الإنجاز	"برنامج حافز لُساعدة العاطلين عن العمل": تقديم العون للعاطلين عن العمل العاملين من الباحثين عن عمل
الجهة	وزارة العمل بالتعاون مع صندوق تنمية الموارد البشريَّة
الجائزة	(٧-٥) التوظيف إلكترونيًّا: ٢٠١٢م
العمل	❑ تحفيز الباحثين عن عمل وتوجيههم نحو طلب المُساعدة والاستفادة من البرنامج عبر: تقديم مُعطيات ماديَّة، وإقامة دورات تدريبيَّة تفتح آفاق فرص عمل جديدة. ❑ بناء قاعدة معلومات تتضمن السير الذاتية للباحثين عن عمل. ❑ توجيه الباحثين عن عمل نحو قنوات التوظيف المُناسبة لهم.
الوسائل	استخدام أحدث التقنيات لتحقيق المُتطلبات.

(٥,٣,٧) جوائز فازت بها عُمان

حصلت سلطنة عُمان على ثلاث من جوائز قمَّة المعلومات خلال السنوات ٢٠١٢-٢٠١٥م. وفيما يلي عرض لقصص النجاح التي حققت ذلك.

(٤ , ٥) فريق عُمان الوطني لجاهزية طوارئ الحاسوب

لدى سلطنة عُمان استراتيجيَّة رقميَّة تتطلع إلى تمكين المواطنين وتفعيل طاقاتهم عبر توفير خدمات إلكترونية تدعم نشاطاتهم، وتُعزز تفاعلهم مع المُجتمع. ولا تقتصر الخدمات المُستهدفة على الخدمات الحكوميَّة، بل تشمل أيضًا كُل ما يُسهم في بناء مُجتمع رقمي في السلطنة. ويُطلق على هذه الاستراتيجية اسم "عُمان الإلكترونية e-Oman".

يُعتبر "فريق عُمان الوطني لجاهزية طوارئ الحاسوب" من المُبادرات الرئيسة التي أطلقتها "هيئة تقنية المعلومات" في إطار استراتيجية "عُمان الإلكترونية". وتهتم هذه المُبادرة بقضايا أمن المعلومات على المستوى الوطني وتسعى إلى نشر التوعية العامة بشأن أمن المعلومات على مُختلف شرائح المُجتمع، بما يُؤدي إلى تكوين الثقافة المطلوبة لأمن المعلومات؛ كما تعمل على بناء الإمكانات والخبرات اللازمة للاستجابة لمُتطلبات هذا الأمن. و"فريق عُمان الوطني لجاهزية طوارئ الحاسوب" هو وسيلة تحقيق ذلك.

تشمل نشاطات الفريق، إلى جانب التوعية وتطوير ثقافة أمن المعلومات، عدداً من النشاطات الرئيسة لحماية هذا الأمن. وتتضمن هذا النشاطات: تحليل ومُعالجة الحوادث المهددة لأمن المعلومات في السلطنة، سواء كانت من مصادر داخليَّة أو خارجيَّة؛ وتقديم خدمات أمن المعلومات لجميع مُؤسسات البنية الأساسية للدولة، وللشركات الصناعية الرئيسة؛ إضافة إلى الاهتمام بالبحث والتطوير في مُختلف مجالات أمن المعلومات. ويستخدم الفريق، في نشاطاته هذه أحدث الأساليب والوسائل اللازمة لحماية أمن المعلومات، إضافة إلى السعي إلى الإبداع والابتكار في هذا المجال.

حاز الفريق، مُمثلاً بـ"هيئة تقنية المعلومات" على جائزة قمة مُجتمع المعلومات في محور بناء الثقة والأمن في استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات لعام ٢٠١٤م. ويُعطي **الجدول (١٢-٥)** توصيفًا عامًّا لمُبادرة الفريق. وقد أدى نجاح هذه المُبادرة إلى استضافة الفريق مركزًا دوليًّا جديدًا يرعاه "الاتحاد الدولي للاتصالات ITU" هو "مركز أمن المعلومات RCSC" للمنطقة العربية.

الجدول (١٢ ,٥). سلطنة عُمان: "فريق عُمان الوطني لجاهزية طوارئ الحاسوب".

الإنجاز	"فريق عُمان الوطني لجاهزية طوارئ الحاسوب": من أجل بناء الإمكانات والخبرات اللازمة لحماية أمن المعلومات
الجهة	هيئة تقنية المعلومات
الجائزة	(٥) بناء الثقة والأمن: ٢٠١٤م
العمل	❑ نشر الوعي بأمن المعلومات وبنائه ثقافيًّا في مُختلف شرائح المُجتمع، وبما يشمل الأفراد والمُؤسسات. ❑ تحليل ومُعالجة الحوادث المهددة لأمن المعلومات في السلطنة، سواء كانت من مصادر داخليَّة أو خارجيَّة. ❑ تقديم خدمات أمن المعلومات لجميع مُؤسسات البنية الأساسيَّة للدولة، الشركات الصناعية الرئيسة. ❑ الاهتمام بالبحث والتطوير في مجالات أمن المعلومات.
الوسائل	استخدام أحدث الأساليب والوسائل اللازمة لحماية أمن المعلومات، إضافة إلى السعي إلى الإبداع والابتكار في هذا المجال

(١ ,٤ ,٥) الحد من وفيات الأطفال

تواجه سلطنة عُمان -كما العالم- مُشكلة العمل على الحد من مُعدل الحالات المرضية وحالات الوفيات بين الأطفال. وقد تبنَّت وزارة الصحة فيها، عام ٢٠٠٠م، استراتيجية "منظمة الصحَّة الدوليَّة WHO" المُسماة "الإدارة المُتكاملة لمرض الأطفال IMCI"، التي تهتم بإيجاد حلول لهذه المُشكلة. وفي إطار هذه الاستراتيجية، طرحت الوزارة مُبادرة "الأم والطفل Mother & Child". وتتميز هذه المُبادرة بنظرتها المُتكاملة إلى صحة كُل من الأم والطفل، وتبدأ بالاهتمام بهما خلال فترة الحمل قبل الولادة، ثُم بعد الولادة.

يستند نظام "مُبادرة الأم والطفل" الذي حصل على جائزة محور "الصحة إلكترونيًّا لعام ٢٠١٣م" إلى استراتيجية "الإدارة المُتكاملة لمرض الأطفال"، ويستخدم تقنية المعلومات والاتصالات في تأمين التواصل بين جميع الإدارات والمراكز الصحيَّة في مُختلف مدن عُمان وقراها؛ وفي تعزيز العمل المُشترك على العناية بصحة الأم والطفل والحد من الحالات المرضية والوفيات. وقد شمل النظام عددًا من المكونات التي تضمَّنت ما يلي: برنامج "التطعيم والحماية من الأمراض"؛ وبرنامج "العناية بالمرأة الحامل"؛ ومُبادرة "المُستشفى الصديقة للأطفال"؛ وبرنامج "تدريب

العاملين" لتنفيذ المُتطلبات. وقد حقَّق النظام نتائج ناجحة في تحقيق تطلعاته؛ ويُعطي **الجدول (١٣ , ٥)** توصيفًا عامًّا له.

الجدول (١٣ , ٥). سلطنة عُمان: "الحد من وفيات الأطفال".

الإنجاز	الحد من وفيات الأطفال من خلال نظام "الأم والطفل Mother & Child"
الجهة	وزارة الصحة، سلطنة عُمان
الجائزة	(٧-٤) محور الصحة إلكترونيًّا: ٢٠١٣م
العمل	❑ اتباع استراتيجية "منظمة الصحة الدولية WHO" المُسماة "الإدارة المُتكاملة لمرض الأطفال IMCI" ❑ تأمين التواصل بين جميع الإدارات والمراكز الصحية في مُختلف المُدن والقرى. ❑ العمل المُشترك على العناية بصحة الأم والطفل والحد من الحالات المرضية والوفيات.
الوسائل	استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في التواصل والعمل المُشرك

(٢ , ٤ , ٥) التعاون في التوظيف إلكترونيًّا

أدركت وزارة العمل في سلطنة عُمان ضرورة التواصل بين الجهات ذات العلاقة في السلطنة إلكترونيًّا، وتوحيد قواعد البيانات المُرتبطة بعملها؛ من أجل توثيق العمل، وتحقيق الكفاءة في أدائه. من هذا المُنطلق تم وضع نظام "التعاون في التوظيف إلكترونيًّا" الذي يسعى إلى تفعيل الحصول على المعلومات المُفيدة وتبادلها بين: الهيئات الحكوميَّة، ومُؤسسات الأعمال، وعموم الناس، بما يُؤدي إلى تمكين القوى العاملة وتعزيز توظيفها والاستفادة منها. وقد حصل النظام على جائزة مُؤتمر قمَّة المعلومات عن محور "التوظيف إلكترونيًّا" للعام ٢٠١٤ م.

تمت إقامة النظام عبر أربع مراحل رئيسة. أولها وضع رؤية للنظام وتحديد عناصره ونشاطاته. وثانيها تصميم إجراءات النظام ضمن إطار مُتكامل على مستوى السلطنة. أما المرحلة الثالثة فتضمَّنت القيام بتطوير فني شامل لمُختلف مُتطلباته. واهتمت المرحلة الرابعة والأخيرة بتشغيل النظام واختباره وتوثيقه. وقد استخدمت في هذا العمل أحدث تقنيات المعلومات والاتصالات. ويُعطي **الجدول (١٤ , ٥)** توصيفًا عامًّا له.

الجدول (٥,١٤). سلطنة عُمان:" التعاون في التوظيف إلكترونيًّا".

الإنجاز	"التعاون في التوظيف إلكترونيًّا ": تفعيل الحصول على المعلومات المُفيدة وتبادلها بين: الهيئات الحكومية، ومُؤسسات الأعمال، وعموم الناس، بما يُؤدي إلى تمكين القوى العاملة وتعزيز توظيفها
الجهة	وزارة القوى العاملة
الجائزة	(٧-٥) التوظيف إلكترونيًّا: ٢٠١٥م
العمل	❑ وضع رؤية لنظام "التعاون في التوظيف" والتخطيط له بما يشمل تحديد: العناصر المكونة له والنشاطات المُرتبطة به. ❑ تصميم إجراءات النظام في إطار مُتكامل. ❑ التطوير الفني الشامل الذي يتضمن كافة شؤون العمل واحتياجاتها. ❑ اختبار المُخرجات وتدريب أصحاب العلاقة لتوثيق العمل المُشترك وتقييم مُعطياته.
الوسائل	تقنية المعلومات والاتصالات ومُعطياتها في مجال تنفيذ كافة التعاملات إلكترونيًّا، والاستفادة من ذلك في مُختلف المجالات، وخصوصًا ما يتعلق بالقوى العاملة.

(٥,٥,٣) جوائز فازت بها الكويت

تمكَّنت دولة الكويت من الحصول على جائزتين من جوائز قمَّة المعلومات خلال السنوات ٢٠١٢-٢٠١٥م. وفيما يلي عرض لكُل منهما.

(٥,٥) موقع الكويت الرسمي للبيئة

تُعتبر قضية البيئة من أهم القضايا التي تهم العالم بأسره؛ لأن البيئة لا تعترف بالحدود بين الدول. وعلى ذلك، فإن المعلومات حول البيئة تتمتع بأهميَّة كبيرة في كُل مكان. وقد أدركت "الهيئة العامة للبيئة" في الكويت ذلك، وأطلقت "موقع الكويت الرسمي للبيئة" باستخدام أحدث الوسائل والأساليب التقنية. ويُقدم الموقع معلومات عن حال البيئة في الكويت، ويعتمد في ذلك على مصادر وطنيَّة ودوليَّة؛ كما يسمح للمُستفيدين بالتواصل بشأن البيئة وأساليب حمايتها. وقد نال الموقع جائزة قمَّة مُجتمع المعلومات في محور "البيئة إلكترونيًّا" لعام ٢٠١٥م.

يتمتع الموقع بخصائص مُفيدة ويُعطي فوائد كبيرة. فهو يُسهم بالتوعية في شؤون البيئة وضرورة الاهتمام بها؛ ويُمكّن المُستفيدين من التواصل والشراكة المعرفيَّة، وتبادل الخبرات حول البيئة وأساليب حمايتها؛ ويفتح آفاق التعاون على المستوى الدولي؛ كما يضع الكويت في موقع عالمي مُتميِّز في مجال البيئة. ويُقدم الجدول (١٥ , ٥) توصيفًا عامًّا له.

الجدول (١٥ , ٥). دولة الكويت: "موقع الكويت الرسمي للبيئة".

الإنجاز	"موقع الكويت الرسمي للبيئة ": يُقدم معلومات عن حال البيئة في الكويت، ويعتمد في ذلك على مصادر وطنيَّة ودوليَّة؛ كما يسمح للمُستفيدين بالتواصل بشأن البيئة وأساليب حمايتها
الجهة	الهيئة العامة للبيئة
الجائزة	(٧-٦) حماية البيئة إلكترونيًّا: ٢٠١٥م
العمل	❑ الإسهام في نشر المعلومات المُفيدة عن البيئة. ❑ رفع مستوى الوعي العام بشأن البيئة وضرورة الاهتمام بها. ❑ تمكين التواصل والشراكة المعرفيَّة، وتبادل الخبرات حول البيئة وأساليب حمايتها. ❑ فتح آفاق التعاون على المستوى الدولي. ❑ وضع الكويت في موقع عالمي مُتميِّز في مجال البيئة.
الوسائل	تم تصميم الموقع باستخدام أحدث الوسائل والأساليب التقنية

(١ , ٥ , ٥) مايكرو سكوب إلكتروني للمسح عن بُعد

لا شك أنَّ الصور المُعبِّرة عن الحقائق تفوق إمكانات الكلمات في هذا التعبير. ويكتسب هذا الموضوع أهميَّة كبيرة عندما تُظهر صور الحقائق ما لا يُمكن رؤيته بالعين المُجردة، حيث تكون هذه الصور مكبّرة مرات عديدة لتُبيّن دقائق الأمور. هذا هو دور "المايكروسكوب الإلكتروني" الذي يُسخره النظام المطروح هنا لخدمة جميع الطلاب في مُختلف المراحل؛ ليمكنهم من رؤية الحقائق الدقيقة، عن بُعد وعبر الإنترنت، وليحفزهم على الاهتمام بالعلم، بل والشغف فيه، ويوجههم نحو الاكتشاف والعطاء العلمي. وتشمل استخدامات النظام المشاهدة الدقيقة للمواد المُختلفة، والعينات البيولوجية، واكتشاف مكوناتها وتفاعلاتها.

تم تطوير هذا النظام من قبل جامعة الكويت بواسطة أحدث الوسائل التقنية التي تسمح باستخدام المايكروسكوب عبر الإنترنت والتحكم به. وقد حاز النظام على جائزة مُؤتمر قمَّة المعلومات في محور "العلم إلكترونيًّا" لعام ٢٠١٤م. ويُقدم **الجدول (١٦ , ٥)** توصيفًا عامًّا له.

الجدول (١٦ , ٥). دولة الكويت: "مايكروسكوب إلكتروني للمسح عن بُعد".

الإنجاز	"مايكروسكوب إلكتروني للمسح عن بُعد": تمكين استخدام المايكروسكوب عن بعد، عبر الإنترنت، لجميع الدارسين في مُختلف المراحل الدراسية، بما يُشجع الاهتمام بالعلم والاكتشافات العلميَّة.
الجهة	جامعة الكويت
الجائزة	(٧-٨) العلوم إلكترونيًّا: ٢٠١٤م
العمل	❑ تستند الفكرة إلى حقيقة أن "الصورة تُكافئ ألف كلمة"، ورُبما أكثر في المجالات العلميَّة الدقيقة. ❑ تُمكين كل طالب، سواء كان في مدرسته أو في منزله، النفاذ إلى المايكروسكوب عبر الإنترنت واستخدامه. ❑ تتضمن التطبيقات مشاهدة دقيقة للمواد، والخلائط المعدنية؛ والعينات البيولوجية، واكتشاف مكوناتها وتفاعلاتها.
الوسائل	أحدث الوسائل التقنية التي تسمح باستخدام المايكروسكوب عبر الإنترنت والتحكم به.

(٢ , ٥ , ٥)جائزة فازت بها تونس: الحدث (التقنية للجميع)

كانت تونس المقر الذي تم فيه عقد المرحلة الثانية من مرحلتي مُؤتمر مُجتمع المعلومات عام ٢٠٠٥م. إثر انتهاء هذه المرحلة قامت وزارة تقنيات المعلومات والاتصالات التونسية بالتعاون مع عدد من المنظمات الدولية ذات العلاقة، "كالاتحاد الدولي للاتصالات ITU" و"اليونسكو UNESCO" بإطلاق مُبادرة لُمتابعة مُنجزات الدول في توجهها نحو بناء مُجتمع المعلومات، هي مُبادرة "الحدث العالمي: تقنيات المعلومات والاتصالات للجميع"، وتتمثل هذه المُبادرة بعقد مُؤتمر سنوي في تونس حول هذا الموضوع، إضافة إلى نشاطات أخرى داعمة كإقامة ورش عمل مُتخصصة، ومعارض تُبين أحدث المُنجزات والتطورات.

وقد أقيم الحدث العالمي لأول مرة عام ٢٠٠٦م، ثُم أقيم بعد ذلك خمس مرات حتى عام ٢٠١٣م. وطرح مُناقشات وأفكارًا حول تقنيات المعلومات، وحول التحول إلى مُجتمع المعرفة، كما

هو مُبيَّن في **الجدول (١٧ ,٥)**. وقد نال "الحدث العالمي" جائزة قمَّة مُجتمع المعلومات عن محور التعاون الدولي لعام ٢٠١٤م.

الجدول (١٧ ,٥). الجمهورية التونسية: "الحدث العالمي: تقنيات المعلومات والاتصالات للجميع".

الإنجاز	"الحدث العالمي: تقنيات المعلومات والاتصالات للجميع": تقييم منجزات العمل على بناء مُجتمع المعلومات والحد من الفجوة الرقمية بين الدول عبر "تنظيم حدث مُتابعة" سنوي (بدأ عام ٢٠٠٦م) يتم عقده في تونس
الجهة	وزارة تقنيات المعلومات والاتصالات بالتعاون مع مُنظمات دوليَّة
الجائزة	(١١) التعاون الدولي: ٢٠١٤م
العمل: الحدث العالمي	❑ ٢٠٠٦م: الاستثمار في تقنيات المعلومات والاتصالات في أفريقيا. ❑ ٢٠٠٧م: الشراكة في قطاع تقنيات المعلومات والاتصالات (PPP) ❑ ٢٠٠٨م: النطاق العريض وصناعة المحتوى من أجل التنمية. ❑ ٢٠٠٩م: الابتكار في تقنيات المعلومات والاتصالات (المُنافسة والنمو) ❑ ٢٠١٠م: الشباب وتقنيات المعلومات والاتصالات (التحفيز، الابتكار، ريادة الأعمال) ❑ ٢٠١٢م: الثقافة الرقمية ومجتمع المعلومات / الاقتصاد الرقمي وتوليد القيمة ❑ ٢٠١٣م: التحول من مُجتمع المعلومات إلى مُجتمع المعرفة / شبكات المُستقبل
الوسائل	تنظيم نشاطات الحدث (مُؤتمر سنوي) وإقامة نشاطات أخرى داعمة مثل ورشات عمل مُتخصصة ومعارض

(٦ ,٥)جائزة فازت بها الجزائر: مشروع "عينة"

يُعطي مشروع "عينة" منبراً على الإنترنت يتضمن معلومات وخرائط حول الجزائر يستفيد منها كُلٌّ من الموطنين والزوار. وقد قامت وزارة البريد وتقنية المعلومات والاتصالات بهذا المشروع في إطار تمكين جميع المواطنين الجزائريين وزوار الجزائر من النفاذ بسهولة ويُسر إلى معلومات مُفيدة. ويستخدم المشروع من أجل ذلك أحدث تقنيات المواقع، ويُعطي لمُستخدميه إمكانات مُضافة تشمل جمع المعلومات وتصنيفها والشراكة فيه مع الآخرين. ويقع ذلك في إطار محور "النفاذ إلى المعلومات" ضمن محاور التطوير التي وضعها مُؤتمر قمة المعلومات. وقد نال المشروع جائزة هذا المحور لعام ٢٠١٤م.

تتضمن المعلومات التي يطرحها المشروع، ويسمح بحفظها وتصنيفها وتداولها: معلومات عامة، ومعلومات حول المتاحف، والمُؤسسات، والفنادق، والبنوك وشركات التأمين؛ ويُضاف إلى

ذلك معلومات حول الحدائق العامة، والطرقات بين الأماكن المُختلفة، وغير ذلك. ويُقدم **الجدول (١٨ , ٥)** توصيفًا عامًّا للمشروع.

الجدول (١٨ , ٥): الجمهورية الجزائرية:مشروع "عينة Aina": منبر الخرائط الإلكترونية على الإنترنت

<table>
<tr><td>الإنجاز</td><td colspan="2">" عينة Aina": مُنبر على الإنترنت يُقدم معلومات وخرائط حول الجزائر والمواقع الهامة في مناطقها المُختلفة للمواطنين والزوار</td></tr>
<tr><td>الجهة</td><td colspan="2">وزارة البريد وتقنية المعلومات والاتصالات</td></tr>
<tr><td>الجائزة</td><td colspan="2">(٣) النفاذ إلى المعلومات: ٢٠١٤م</td></tr>
<tr><td>العمل</td><td>❑ المواقع العامة
❑ المتاحف والمكتبات
❑ المُؤسسات الرسمية
❑ الفنادق والمطاعم
❑ البنوك وشركات التأمين</td><td>❑ الحدائق العامة
❑ الطرقات بين الأماكن المُختلفة
❑ محطات الخدمة
❑ مواقف السيارات
❑ أماكن الأحداث</td></tr>
<tr><td>الوسائل</td><td colspan="2">يستخدم المشروع أحدث تقنيات المواقع، ويُعطي مُستخدميه إمكانات مُضافة تشمل جمع المعلومات وتصنيفها والشراكة فيه مع الآخرين</td></tr>
</table>

(٧ , ٥)جائزة فازت بها مصر: برنامج توظيف الشباب

وصلت نسبة العاطلين عن العمل في مصر إلى "١٣,٣ ٪" من السكان في سن العمل؛ ويُضاف إلى ذلك أن نسبة الشباب بين العاطلين بلغت "٩٠ ٪". وهاتان النسبتان مُرتفعتان ومُقلقتان، خصوصًا للشباب وتطلعاتهم المُستقبليَّة. من هذا الواقع أطلق "صندوق مصر لتقنية المعلومات والاتصالات" "برنامج توظيف الشباب في مصر". والهدف من وراء ذلك هو تعزيز إمكانات الشباب المطلوبة للتوظيف، ودعم فرص عملهم لدى القطاع الخاص، عبر تدريبهم على المهارات التقنية، وريادة الأعمال، وحلول تقنيات المعلومات والاتصالات. وقد حاز البرنامج على جائزة مُؤتمر قمَّة المعلومات، عن محور "التوظيف إلكترونيًّا" لعام ٢٠١٤م.

تضمن البرنامج مُبادرات لتدريب الشباب وحل مُشكلة الفجوة بين مُخرجات التعليم ومُتطلبات التوظيف؛ وشمل تفعيل نشاطات "المُؤسسات المُصغرة والصغيرة والمُتوسطة

"MSMEs"لزيادة فرص التوظيف فيها؛ إضافة إلى تشجيع الشباب على القيادة وريادة الأعمال. ويُقدم **الجدول (١٩ , ٥)** توصيفًا عامًّا للبرنامج.

الجدول (١٩ , ٥). جمهورية مصر العربية: "برنامج توظيف الشباب في مصر".

الإنجاز	"برنامج توظيف الشباب في مصر": تعزيز إمكانات الشباب المطلوبة للتوظيف، ودعم فرص عملهم لدى القطاع الخاص، عبر تدريبهم على المهارات التقنية وريادة الأعمال وحلول تقنيات المعلومات والاتصالات
الجهة	صندوق مصر لتقنية المعلومات والاتصالات
الجائزة	(٧-٥) التوظيف إلكترونياً: ٢٠١٤م
العمل	❑ إطلاق مُبادرات لتدريب الشباب لحل مُشكلة الفجوة بين مُخرجات التعليم ومُتطلبات التوظيف. ❑ استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في تفعيل نشاطات "المُؤسسات المُصغرة والصغيرة والمُتوسطة MSMEs" وزيادة فرص التوظيف فيها. ❑ تشجيع الشباب على القيادة وريادة الأعمال.
الوسائل	استخدام أحدث وسائل تقنيات المعلومات في تنفيذ إجراءات العمل في المُؤسسات المُختلفة وفي التدريب.

(٨ , ٥) خُلاصة الفصل الخامس

طرح هذا الفصل قصص نجاح سارة لمنجزات على محاور العمل التي أوصى بها مُؤتمر قمَّة مُجتمع المعلومات؛ وقد نالت هذه المُنجزات جوائز هذا المُؤتمر. وقد بلغ عدد الجوائز العربية على مدى سنوات جوائز قمة المعلومات ٢٠١٢-٢٠١٥م "١٨ جائزة" من مُجمل "٧٢ جائزة"؛ أي أن "ربع" مُجمل جوائز قمة مُجتمع المعلومات كانت "جوائز عربية". وقد توزعت هذه الجوائز على "٧ دول عربية"، نوردها فيما يلي تبعًا لعدد الجوائز التي حصلت عليها: السعودية "٦ جوائز"، الإمارات "٤ جوائز"، عُمان "٣ جوائز"، الكويت "جائزتان، و"جائزة واحدة" لكُلٍّ من تونس والجزائر ومصر. ويُلاحظ أن مُعظم هذه الجوائز كانت من نصيب أربع دول من دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية. ويُعطي **الجدول (٢٠ , ٥)** توزع الجوائز على محاور العمل التي حددها مُؤتمر قمَّة المعلومات.

يُلاحظ من **الجدول (٢٠ , ٥)** أن الجوائز العربية تُغطي "١٣ محورًا" من مُجمل محاور القمَّة البالغ عددها "١٨ محورًا". كما يُلاحظ أن ثلاث جوائز تركَّزت في محور "التوظيف"؛ واثنتان في كُلٍّ

من محور "بناء القدرات والمهارات"، ومحور "التعلم إلكترونيًّا"، ومحور "العلوم إلكترونيًّا"؛ وكانت هناك جائزة واحدة في كُل محور من تسعة محاور هي محاور: "تطوير التقنية من أجل التنمية"، و"تطوير بنية التقنية"، و"النفاذ إلى المعلومات"، و"بناء الثقة والأمن"، و"الحكومة إلكترونيًّا"، و"الأعمال إلكترونيًّا"، و"الصحة إلكترونيًّا"، و"حماية البيئة إلكترونيًّا"، و"تعزيز التعاون على المستوى الدولي". وهُناك خمسة محاور لم يحظَ العرب فيها على أيِّ جائزة. وتشمل هذه المحاور كُلاً من: "تأمين بيئة النشاطات المعلوماتية"، و"الزراعة إلكترونيًّا"،؛ و"الاهتمام بالتعددية الثقافية"، و"تفعيل النشاط العلمي"، و"الاهتمام بالبعد الأخلاقي".

الجدول (٢٠, ٥). مجالات قصص النجاح العربية.

		محاور مُؤتمر قمَّة المعلومات	الجوائز
(١)		تطوير تقنيات المعلومات والاتصالات من أجل التنمية.	(السعودية: ٢٠١٣)
(٢)		تطوير بنية تقنيات المعلومات والاتصالات.	(السعودية: ٢٠١٣)
(٣)		توفير النفاذ إلى المعلومات.	(الجزائر: ٢٠١٤)
(٤)		بناء القدرات والمهارات البشرية.	(الإمارات: ٢٠١٤ / ٢٠١٥)
(٥)		بناء الثقة والأمن في استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات.	(عُمان: ٢٠١٤)
(٦)		تأمين البيئة اللازمة لتمكين النشاطات المعلوماتية.	لا يُوجد
(٧)	١.	الحكومة إلكترونيًا	(السعودية: ٢٠١٥)
	٢.	الأعمال إلكترونيًا	(السعودية: ٢٠١٤)
	٣.	التعلم إلكترونيًا	(السعودية: ٢٠١٢) / (الإمارات: ٢٠١٤)
	٤.	الصحة إلكترونيًا	(عُمان: ٢٠١٣)
	٥.	التوظيف إلكترونيًا	(السعودية: ٢٠١٢)/ (عُمان: ٢٠١٥)/ (مصر: ٢٠١٤)
	٦.	حماية البيئة إلكترونيًا	(الكويت: ٢٠١٥)
	٧.	الزراعة إلكترونيًا	لا يُوجد
	٨.	العلوم إلكترونيًا	(الإمارات: ٢٠١٣) / (الكويت: ٢٠١٤)
(٨)		الاهتمام بالتعددية الثقافية في توفير المحتوى.	لا يُوجد
(٩)		تفعيل النشاط الإعلامي.	لا يُوجد
(١٠)		الاهتمام بالبعد الأخلاقي لُمجتمع المعلومات.	لا يُوجد
(١١)		تعزيز التعاون على المستوى الدولي.	(تونس: ٢٠١٤)

والأمل في الختام هو العمل على إبراز المزيد من الحضور العربي في جوائز قمَّة المعلومات. ويُضاف إلى ذلك الحرص على العمل على جميع محاور قمَّة المعلومات. ولا شك أن كُلَّ جهد ناجح في إطار ما سبق، هو جزء من كُل يُسهم في بناء مُجتمع المعلومات، وبالتالي مُجتمع المعرفة الذي نتطلع إليه.

الفصل السادس

الجامعات العربيَّة ودورها في بناء مُجتمع المعرفة

يُلقي هذا الفصل الضوء على الجامعات وأهميتها في بناء مُجتمعات معرفية قادرة على العطاء والإسهام في التنمية وتعزيز استدامتها؛ ويُعطي الفصل من خلال ذلك تمهيدًا للحديث عن الجامعات العربية ومكانتها بين جامعات العالم، ودورها في بناء مُجتمع معرفي عربي نتطلع إليه. يبدأ الفصل بُمقدمة عامَّة حول الجامعات وتطورها والرؤى المُستقبلية المتنوعة بشأنها في القرن الحادي والعشرين. ثُم يطرح الفصل المهام الرئيسة الثلاث للجامعات وهي: التعليم، والبحث العلمي، والتفاعل مع المُجتمع، مُركزًا على المهمة الثالثة ذات الأهميَّة الخاصة في العالم العربي. ويستعرض الفصل الجامعات العربية؛ ويُركز على الجامعات العربية الخمسين الأولى طبقًا "لتصنيف QS"؛ كما يُبين المنهجية المُتبعة في هذا التصنيف. ويُلقي الفصل الضوء على توزع هذه الجامعات على الدول العربية، كما يُبين خصائصها. ويرى الفصل أن للجامعات العربية دورًا مهمًّا في تفعيل المعرفة في المُجتمع العربي وبناء مُجتمع المعرفة المنشود، ويطرح في هذا الإطار بعض الأبعاد الهامة التي ينبغي على الجامعات العربية الاهتمام بها في تفعيل دورها المعرفي في المُجتمع العربي، وبناء المُجتمع المعرفي العربي المنشود.

(٦,١) مُقدمة

لعل مدرسة أفلاطون، المعروفة "بالأكاديمية"، والتي انطلقت في أثينا، في القرن الرابع قبل الميلاد، كانت أشهر بداية للتعليم المُنتظم؛ لكنها ليست بالضرورة أول بداية لهذا التعليم. فأفلاطون ذاته تعلَّم على يدي سقراط من خلال الحوار، وطرح التساؤلات، ومحاولة الإجابة عنها. وقد

حرصت الحضارات القديمة على التعليم بوسائل مُختلفة، حيث ساعد ذلك على تراكم المعارف والمهارات والخبرات عبر الأجيال. وتذكر كتب التاريخ أن السوماريين وكذلك المصريين القدماء، ومُنذ الألفية الثالثة قبل الميلاد، اهتموا بتعليم أبنائهم الكتابة، والحساب، والفلك، والبناء، والإدارة ضمن مدارسهم الدينيَّة؛ وتذكر هذه الكتب أيضًا أن حضارات الصين والهند أقامت مدارس في المنازل لتعليم أبنائها منذ القرن العاشر قبل الميلاد.

نجحت أكاديميَّة أفلاطون في استقطاب الراغبين في التعلُّم، بل إنها حفَّزت بعض هؤلاء على إنشاء ما يُماثلها، وهذا ما فعله أرسطو تلميذ أفلاطون الذي أنشأ مدرسة خاصة به في أثينا أيضًا هي "الليسيوم". وعلى غرار هاتين المدرستين أُنشأت الدولة الرومانية القديمة مدارس كثيرة، وركزت على ما عُرف "بالعلوم السبعة: قواعد اللغة، والمنطق، والخطابة، والحساب، والفلك، والهندسة، والفنون". ولا غرابة بعد ذلك أنها تركت آثارًا عمرانية مشهودًا لها في البلاد التي حكمتها. وعلى مدى الزمن، أضيفت في أوروبا علوم أخرى إلى العلوم المدرسيَّة السبعة، بينها: الاقتصاد، والطب، والقانون، وعلوم الدين المسيحي، وغيرها.

وهكذا هيمنت مدارس الحضارة اليونانية على الدولة الرومانية وما حولها، وعلى أوروبا، على مدى مئات من السنين. وكانت الحضارة الإسلامية بعد القرن السابع للميلاد رافدًا معرفيًّا كبيرًا للحضارة الإنسانية، حيث انتشرت مدارسها جغرافيًّا من الهند وحتى الأندلس. واهتمت هذه المدارس "بالترجمة من العربية وإليها للتواصل الحضاري مع الآخرين، وبالرياضيات، والهندسة، والبناء، والفلك، والطب، والجغرافيا، والمُجتمع، إضافة بالطبع إلى العلوم الإسلامية التي أضاءت الطريق". وبرزت من خلال ذلك أسماء كبيرة أنارت العالم بأسره مثل: الخوارزمي في الرياضيات، والرازي وابن سينا في الطب، وابن الهيثم في البصريات؛ والإدريسي في الجغرافيا، وغيرهم.

الجامعات -كما نعرفها اليوم- بدأت في أوروبا مع بدايات الألفيَّة الثانية للميلاد. ويُقال إن الجامعة الأولى في أوروبا كانت "جامعة بولونيا الإيطالية"، ثُم ظهرت "جامعة باريس" في القرن الثاني عشر للميلاد، وعلى غرارهما برزت جامعتا أكسفورد وكامبريدج في بريطانيا، وانتقل الأمر بعد ذلك إلى الأمريكيتين الشمالية والجنوبية. وقد سبقت جامعتا "المكسيك وكولومبيا" في أمريكا

اللاتينية كُلاً من جامعتي "هارفارد، ويل" في أمريكا الشمالية. وانتشرت الجامعات بعد ذلك، وما تزال، ليس في أوربا وأمريكا فقط، بل في الدول العربية، وفي مُختلف أنحاء العالم.

(٢ ,٦) الجامعات في القرن الحادي والعشرين

قبل سنوات، وعندما كان القرن الحادي والعشرون يقرع الأبواب، أقامت "منظمة الأمم المُتحدة للتربية والثقافة والعلوم: اليونسكو" عام ١٩٩٨م مُؤتمرًا حول التعليم العالي في القرن الحادي والعشرين. وحمل المُؤتمر شعارات مُعبرة مثل "التعليم العالي مُهم للتنمية الاجتماعيَّة والثقافيَّة والاقتصاديَّة"، ومثل "التعليم العالي يُقدم للناشئة مهارات ومعرفة ومُثلاً عُليا".

وفي توجُّه مُشابه، عقدت "رابطة الكليات والجامعات الأمريكية AACU" عام ٢٠٠٥م مُؤتمرًا مُماثلاً حول التعليم العالي. وقد طرح المُؤتمر "ثماني فوائد رئيسة للتعليم العالي". وتضمنت هذه الفوائد التالي: "تفعيل الابتكار؛ وتعزيز الاقتصاد؛ والحد من البطالة؛ والحد من الجريمة؛ وزيادة العمل التطوعي؛ وتحسن صحة الإنسان؛ وتمتعه بحياة ثقافية أفضل؛ إضافة إلى بناء علاقات دولية أفضل". وتتقاطع هذه الفوائد مع ما أوردته اليونسكو بشأن أهمية التعليم العالي اجتماعيًّا وثقافيًّا واقتصاديًّا.

ولعلنا، في سبيل إلقاء المزيد من الضوء على التعليم العالي والجامعات في القرن الحادي والعشرين، نورد بعض الأفكار المهمة لعدد من الخبراء المُتميزين. ففي أعقاب مُؤتمر قمَّة الاتحاد الأوروبي في برشلونة عام ٢٠٠٠م الذي اهتم بوضع استراتيجية لتفعيل المعلومات والمعرفة في المُجتمع، كتب "سوكراتيس كاتسيكاس"، الأستاذ في "جامعة آجيان" اليونانية، حول أهمية الجامعات ما يلي: "تُمثل الجامعة قوة مُحركة هامة لتحقيق الهدف المركزي الأوروبي في بناء مُجتمع يعتمد على المعرفة".

وفي كتاب له حول الجامعات، طرح "فرانك رودس" المدير الأسبق "لجامعة كورنيل" الأمريكية الشهيرة عبارة هامة حول التعليم العالي والجامعات. تقول هذه العبارة "التعليم العالي هو وسيط قوي هادئ لبناء المُجتمعات الحديثة؛ لأنه يُنتج المعرفة؛ ويُعد المهارات البشريَّة اللازمة للتنمية والحياة الكريمة". وفي معنى مُشابه، قال "روبرت برجينو" مدير فرع "جامعة كاليفورنيا في بيركلي" في مُحاضرة له عام ٢٠٠٩: "يمثل المواطن المُتعلم رصيداً هاماً للمُجتمع".

ولعلنا بعد ما سبق ننتقل إلى طرح نظرة أكثر تحديدًا للجامعات، نبيِّن فيها المهام الرئيسة للجامعات.

(٦,٣) مهام الجامعات

تشمل مهام الجامعات الأساسية المعروفة: التعليم؛ والبحث العلمي. عبر "التعليم" تعمل الجامعات على تأهيل طُلابها في بُعدين رئيسين: البعد الرئيس هو بعد "التخصص" استعدادًا للعمل المهني في مجال من المجالات: الطب، أو الهندسة، أو التعليم العلمي أو الأدبي، أو القانون، أو الإدارة، أو أي مجال مهني آخر. وفي هذا البعد تحرص الجامعات على تزويد طُلابها "بالمعرفة المُعمقة" في مجال التخصص.

أما البعد الثاني الذي تهتم به الجامعات، في تأهيل طُلابها، فهو بعد "المعرفة العامة" الذي يُغطي "نطاقًا واسعًا" من قضايا الحياة ذات الأهميَّة، ولكن دون التعمق فيها، كما هو الحال في التخصص. ويحتاج الطالب إلى مثل هذه المعلومات ليس في حياته الشخصيَّة فقط، بل في حياته المهنيَّة أيضًا، حيث يحتاج العمل في كُل مهنة إلى رؤية معرفيَّة عريضة النطاق تُعزز تنفيذه للعمل المهني، وتُسهل تواصله مع الآخرين.

ويُعزز "البحث العلمي" العملية التعليميَّة، كما أنه يتغذى بها. فالبحث العلمي لا يكتفي بتلقي المعرفة واستيعابها، عبر العمليَّة التعليميَّة، أو المُتابعة الشخصيَّة، بل يعمل على إبداع المزيد منها. ويقوم أساتذة الجامعات عادة بالبحث العلمي يُشاركهم في ذلك طُلاب الدراسات العليا، بما في ذلك طُلاب الماجستير والدكتوراه. ويتأهل هؤلاء بذلك للبحث العلمي في التخصصات المُختلفة، ويمارسون عملهم الإبداعي بعد ذلك، ليس بالضرورة في الجامعات، بل في المُؤسسات المُختلفة الأخرى التي تهتم بتجدد المعرفة، وتسعى إلى الإسهام في ذلك.

ومع دخول القرن الحادي والعشرين للميلاد ارتفعت الأصوات المُنادية بتوسيع دائرة مهام الجامعات لتشمل تفاعلاً أكبر مع المُجتمع. وظهر تعبير "المهمة الثالثة للجامعات". وقام الاتحاد الأوروبي بدعم مشروع حول هذه المهمَّة، ووضع مُؤشرات لتقييمها؛ ويُعرف هذا المشروع بالاسم "E3M". وقد تم طرح هذا المشروع في مقال في مجلة "الاعتماد الأكاديمي للتعليم العالي في تايوان"، في شهر يونيو ٢٠١١م.

انطلاقًا من المشروع الأوروبي، تشمل المهمَّة الثالثة للجامعات ثلاث وظائف رئيسة هي: "التعليم المُستمر"؛ و"نقل التقنية والابتكار"، إضافة إلى "التفاعل مع المُجتمع". تقضي وظيفة "التعليم المُستمر" بأن يكون للجامعة برامج خاصة بذلك تُسهم في استمرار التعلم مدى الحياة، كما تُعزز الاستجابة لمُتطلبات المُجتمع والشراكة مع مُؤسساته. وتحرص هذه الوظيفة أيضًا على أن تتمتع برامجها باعتماد خاص، وأن تكون جزءًا من سياسات الجامعات، وليس أعمالاً جانبيَّة تُنفذ حينًا ولا تُنفذ حينًا آخر.

وتسعى الوظيفة الثانية للمهمة الثالثة، والخاصة "بنقل التقنية والابتكار"إلى أن يكون للجامعات بين مُخرجاتها مُؤسسات تُعرف "بالمُؤسسات المُتولدة Spin-Off". وتحمل هذه المُؤسسات بذورًا معرفيَّة مدروسة تُؤهلها للنجاح، وتتمتع بعلاقات مع الجهات الخارجيَّة، من خلال عقود تستفيد من إمكاناتها ومُعطياتها الابتكارية. وتهتم هذه الوظيفة بأن يتم ذلك من خلال سياسات الجامعات وبرامجها المُتجددة.

وتُركز الوظيفة الثالثة، في إطار المهمَّة الثالثة، على "التفاعل مع المُجتمع". وتهتم بالأعمال التطوعية في خدمة المُجتمع التي يقوم بها منسوبو الجامعات وطلابها. وتقضي هذه الوظيفة أيضًا بتوفير المعرفة وتطبيقاتها على نطاق واسع، خصوصًا في المناطق الأقل حظًّا. وتحرص على أن يكون ذلك -كما هو الحال في الوظائف السابقة- جزءًا من سياسات الجامعات وبرامجها.

وقد وضع المشروع الأوروبي منهجية مُتكاملة، مُعززة بالمُؤشرات، لتقييم أداء الجامعات في مُختلف وظائف المهمَّة الثالثة. لكن هذه المنهجيَّة ومُؤشراتها، لم تأخذ طريقها إلى الانتشار الواسع على مستوى العالم.

(٤ ,٦) تقييم الجامعات وتصنيفها

تُقيّم الجامعات، وتُصنّف على المستوى الدولي، من قبل مُؤسسات عالمية مُختلفة، لعل من أبرزها: "تصنيف شنغهاي Shanghai"؛ و"تصنيف QS"؛ و"تصنيف تايمز Times HE". وسنُركز هنا على "تصنيف QS" الشهير، والذي وضع قائمة خاصة بالجامعات الأولى في العالم العربي.

يهتم "تصنيف QS" للجامعات بأربعة عوامل رئيسة هي: البحث العلمي، والعمليَّة التعليميَّة، وتوظيف الخريجين، إضافة إلى البعد الدولي. وعلى أساس هذه العوامل، يعتمد التصنيف على ستة مُؤشرات، لكُلٍّ منها أهميَّة مُحددة؛ ويُعبر عن أهميَّة من هذه المُؤشرات بوضع أوزان نسبية مئوية لها. ويُعطي الجدول (١, ٦) عرضًا مُختصرًا شاملاً لكُل من مُؤشرات التقييم الستة، إضافة إلى أوزانها النسبيَّة المئوية. وسوف نُلقي الضوء فيما يلي على كُلٍّ من هذه المُؤشرات.

الجدول (١, ٦). مُؤشرات تقييم الجامعات وتصنيفها تبعًا لمنظمة QS.

مُؤشرات التقييم		الأهميَّة (٪)
المُؤشر	التعريف بالمُؤشر	
السمعة الأكاديمية	يستند المُؤشر إلى دراسة مسحية دولية حول سمعة الجامعة بين الأكاديميين حول العالم	٤٠
السمعة في سوق العمل	يستند المُؤشر إلى دراسة مسحيَّة دوليَّة حول رأي المُؤسسات الموظفة بخريجي مُختلف الجامعات	١٠
نسبة الطلاب إلى الأساتذة	يستند المُؤشر إلى إحصائيات الجامعات ويعكس إمكان التواصل بين الطلاب والأساتذة	٢٠
الاستشهاد البحثي	يستند المُؤشر إلى بيانات Scopus، ويُبين مدى أهمية البحوث المنشورة واستفادة الباحثين حول العالم منها	٢٠
نسبة الأساتذة الأجانب	يستند المُؤشر إلى إحصائيات الجامعات ويُبين مدى قدرتها على استقطاب الأساتذة الأجانب	٥
نسبة الطلاب الأجانب	يستند المُؤشر إلى إحصائيات الجامعات ويُبين مدى قدرتها على استقطاب الطلاب الأجانب	٥
(المجموع)		١٠٠

يهتم المُؤشر الأول "بالسمعة الأكاديميَّة للجامعة"، ويحظى هذا المُؤشر بأهميَّة كبيرة في تقييم الجامعات وتصنيفها تُمثل "٤٠ ٪" من مُجمل التقييم. ويستند المُؤشر إلى دراسة مسحيَّة لآراء الأكاديميين على مستوى العالم، تطرح تساؤلاً يطلب من كُل منهم "تحديد الجامعات التي تقوم حاليًّا بأفضل الأعمال في مجال تخصصه". وقد شارك في الدراسة المسحيَّة التي أسهمت في تقييم الجامعات عام ٢٠١٥م أكثر من "٧٦ ألف أكاديمي".

ويُركز المُؤشر الثاني على "السمعة في سوق العمل"؛ ولهذا المُؤشر "١٠ ٪" من مُجمل قيمة التقييم. وهو أيضًا يستند إلى دراسة مسحيَّة؛ لكن هذه الدراسة هنا هي لآراء المُؤسسات التي توظف خريجي الجامعات. وتطرح الدراسة تساؤلاً يطلب إلى هذه المُؤسسات تحديد الجامعات التي تُقدم أفضل الخريجين. وقد شارك في هذه الدراسة عام ٢٠١٥م أكثر من "٤٤ ألف مُؤسسة".

وينظر المُؤشر الثالث في "نسبة الطلاب إلى الأساتذة"، وهي نسبة تُعبر عن مدى تمكين التواصل بين الطلاب والأساتذة، فكُلما نقص عدد الطلاب لكُل أستاذ بات بإمكان الطالب أن يتواصل مع الأستاذ بشكل أفضل. ويعتمد هذا المُؤشر على البيانات المُعلنة للجامعة، ولا يحتاج لأيٍّ دراسة مسحيَّة. ويحظى هذا المُؤشر بنسبة قدرها "٢٠ ٪" من مُجمل التقييم.

ويرتبط المُؤشر الرابع بأثر الإنتاج البحثي، حيث يهتم "بالاستشهاد البحثي" بالإنتاج العلمي المنشور للجامعات. فكُلما زاد هذا الاستشهاد، ارتفع أثر الإنتاج العلمي على مستوى العالم. ويعتمد هذا المُؤشر على البينات التي تُقدمها "مُؤسسة Scopus" حول الاستشهاد البحثي. وكسابقه يحظى هذا المُؤشر بنسبة قدرها "٢٠ ٪" من مُجمل التقييم.

ويتمتع المُؤشران الخامس والسادس بعامل مُشترك هو "البعد الدولي" فأحدهما يختص بنسبة الأساتذة الأجانب في الجامعة؛ والثاني يُركز على نسبة الطلاب الأجانب في الجامعة. ويُمثل كُل منهما مدى الجاذبيَّة الدوليَّة للجامعة على كُلٍّ من مستوى الأساتذة ومستوى الطلاب. ويعتمد هذان المُؤشران على بيانات الجامعات. ويبلغ الوزن النسبي لكُلٍّ منهما في مُجمل التقييم نسبة قدرها "٥ ٪".

وهكذا نجد أن "دليل QS" لتقييم الجامعات وتصنيفها يعتمد في "٥٠ ٪" من نتائجه على دراسات مسحيَّة؛ وفي "٣٠ ٪" على بينات الجامعات؛ ثُم في "٢٠ ٪" على بيانات "مُؤسسة Scopus". كما نجد أيضًا أن مُؤشراته ترتبط بقضايا "البحث العلمي؛ والعملية التعليميَّة؛ وتوظيف الخريجين؛ إضافة إلى البعد الدولي".

(٦,٥) الجامعات العربية

على غرار ما يحدث في الدول الطموحة في شتى أنحاء العالم، تأخذ الجامعات الحكومية والخاصة طريقها إلى الانتشار والتوسع في مُختلف الدول العربية؛ نظرًا لفوائدها، وأهميتها المُستقبليَّة التي تحدثنا عنها في البنود السابقة من هذا الفصل. وفي سبيل إلقاء الضوء على الجامعات العربية، وعلى المكانة العالميَّة لهذه الجامعات، سنطرح في هذا البند نظرة عامَّة إلى جميع الجامعات العربية؛ ونُركز في البند التالي على الجامعات العربية الخمسين الأولى في العالم العربي طبقًا "لتصنيف QS".

هُناك في إطار "جامعة الدول العربية"، مُؤسسة للجامعات العربية تُعرف "باتحاد الجامعات العربية"، ومقر هذا الاتحاد هو "عمّان" عاصمة الأردن. ولهذا الاتحاد أعضاء يرتبطون به، هي الجامعات العربيَّة، الحكوميَّة والخاصة، في مُختلف الدول العربية، التي تسعى إلى الانضمام إليه. ولدى الاتحاد بالإضافة إلى ذلك جامعات عربية، على المستوى العربي العام وليس على مستوى الدول، كما هو الحال في "جامعة نايف العربية للعلوم الأمنيَّة".

ولا يقتصر عدد الجامعات العربية على تلك الأعضاء في "اتحاد الجامعات العربية"، بل هُناك جامعات أخرى لم تهتم بهذه العضوية، خصوصًا مع محدوديَّة نشاطات الاتحاد. وهُناك مراصد على الإنترنت تُحاول رصد جميع الجامعات العربية في مُختلف الدول العربية، وأحد هذه المراصد هو مرصد "قائمة الجامعات العربية" الذي يرتبط "بالموسوعة الحرة ويكيبيديا".

يُبين الجدول (٦,٢) أعداد الجامعات العربية الأعضاء في "اتحاد الجامعات العربية" تبعًا للدول، إضافة إلى عدد المُؤسسات الجامعيَّة على المستوى العربي العام؛ كما يُعطي الجدول أيضًا أعداد الجامعات العربية الواردة ضمن "قائمة الجامعات العربية". ويُلاحظ أن هناك تقاربًا في عدد الجامعات بين المصدرين في بعض الدول مثل "الإمارات واليمن والأردن

والعراق"؛ وأن هناك أيضًا اختلافًا في بعضها الآخر مثل "السعودية وعُمان وقطر والكويت وتونس والجزائر والمغرب". ولعله من المُفيد إلقاء الضوء على هذا الأمر.

الجدول (٢ ,٦). الجامعات العربية.

الدولة		اتحاد الجامعات العربية	قائمة الجامعات العربية
شبه الجزيرة العربية	الإمارات	١١	١٣
	البحرين	٤	١٠
	السعودية	٢٣	٥٢
	عُمان	١	٢٦
	قطر	٢	٦
	الكويت	١	٤
	اليمن	٢٠	٢٣
شمال شبه الجزيرة العربية	الأردن	٢٥	٢٦
	سوريا	١٣	١٧
	العراق	٢٦	٢٦
	فلسطين	١٩	١٤
	لبنان	١٩	١٤
شمال شرق أفريقيا	السودان	٣٩	١٢
	ليبيا	١٣	١٥
	مصر	٣٨	٤٤
شمال غرب أفريقيا	تونس	٣	١٤
	الجزائر	٨	٤٤
	المغرب	٥	١٩
	موريتانيا	٢	١
شرق أفريقيا	جزر القمر	–	–
	جيبوتي	٠	١
	الصومال	١	٤
المُؤسسات الجامعية على المستوى العربي		٦	–
(المجموع)		٢٧٨	٣٨٥

في المملكة العربية السعودية على سبيل المثال، يبدو أن عضوية الجامعات السعودية في "اتحاد الجامعات العربية" تقتصر على الجامعات السعودية الحكومية؛ أما الجامعات السعوديَّة الخاصة فلم تهتم بالانضمام إلى عضوية الاتحاد. وهذا الأمر ينطبق على عدد من الدول الأخرى. ولكن في المُقابل، إذا أخذنا الأردن مثالاً، نجد أن كُلاً من الجامعات الحكوميَّة ومُعظم الجامعات الخاصَّة أعضاء في "اتحاد الجامعات العربية". وهذا الأمر بدوره ينطبق أيضًا على عدد من الدول الأخرى.

على أية حال، تشير دلائل ما سبق أن عدد الجامعات في العالم العربي يزيد عن "٣٠٠ جامعة"، أي أن هناك "جامعة واحدة لكُل مليون من السكان" على مستوى العالم العربي. وإذا نظرنا إلى هذا الأمر، فيما يخص "دول مجلس التعاون"، نجد أن هناك "جامعة واحدة لأقل من نصف مليون من السكان". ولعله يُمكن القول بناءً على ذلك، أن في عالمنا العربي جامعات كثيرة، وأن علينا أن نُعزز إمكاناتها ونفعل دورها في بناء مُجتمع معرفي عربي قادر على العطاء وتحقيق التنمية ودعم استدامتها.

(٦,٦) الجامعات العربية الخمسون الأولى

أطلقت "مُؤسسة QS" تصنيفًا للجامعات العربية الخمسين الأولى. وتتوزع هذه الجامعات الخمسون على "١٢ دولة عربية". ويُبين الجدول (٦,٣) هذا التوزيع لعام ٢٠١٥م، ويطرحه في تسلسل يبدأ بالدول التي تتمتع بعدد أكبر من الجامعات المتفوقة. والمراكز الثلاثة الأولى في هذا المجال هي من نصيب "السعودية والإمارات ومصر". ويُلاحظ أن دول مجلس التعاون تحظى بعدد من الجامعات قدره "٢٣ جامعة" بين الجامعات الخمسين، وأن لكل دولة من هذه الدول جامعة واحدة على الأقل بين هذه الجامعات.

وتجدر الإشارة إلى أن ترتيب الجامعات يتغير بين عام وآخر. فقد فازت جامعة الملك سعود "بالمرتبة الأولى" بين الجامعات العربية ضمن التصنيف المطروح لعامي ٢٠١٣ م و٢٠١٤م، بينما فازت جامعة الملك فهد للبترول والمعادن بهذه المرتبة عام ٢٠١٥ م، كما حصلت على "المركز ١٩٩" بين جامعات العالم. وقد حازت جامعة الملك سعود على المركز "الثالث" بين الجامعات العربية لعام

٢٠١٥م. أما المركز الثاني فكان من نصيب الجامعة الأمريكية في بيروت؛ التي تُعتبر أقدم الجامعات في العالم العربي، حيث تم تأسيسها عام ١٨٦٦م.

الجدول (٣, ٦).توزيع الجامعات العربية الخمسين الأولى على الدول العربية.

السعودية	٩	تونس	٢
الإمارات	٩	البحرين	٢
مصر	٨	الكويت	١
لبنان	٧	قطر	١
الأردن	٦	عُمان	١
العراق	٣	السودان	١

وسوف نُلقي الضوء فيما يلي على كُل من الجامعات الخمسين الأولى من خلال تقديم جداول تصف هذه الجامعات تبعًا للدولة التي تتبعها. ويشمل هذا الوصف ما يلي.

- اسم الجامعة، وتاريخ إنشائها أو عمرها التقريبي.
- عدد طلاب الجامعة، ونسبة طلاب الدراسات العليا بينهم.
- عدد أعضاء هيئة التدريس.
- مستوى إنتاج البحث العلمي فيها، ويُعطى كدرجة من أربع درجات.
- تصنيف الجامعة بين الجامعات العربية.

إذا بدأنا بالمملكة العربية السعودية نجد أن "٩ من جامعتها" تقع بين أفضل "٥٠ جامعة عربية". ونجد أن التعليم الجامعي فيها بدأ في الكليات التي تُعرف اليوم بجامعة أم القرى في مكة المُكرمة، وجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية في الرياض. وقد تم إنشاء جامعة الملك سعود، أول مُؤسسة تعليمية بمُسمى جامعة، عام ١٩٥٧. وتحظى هذه الجامعة مع جامعة الملك فهد للبترول والمعادن بالمستوى "٤" في البحث العلمي، وهو المستوى الأعلى المُستخدم في "تصنيف QS"؛ وهُناك ثلاث جامعات عند المستوى "٣". ويُلاحظ أن أعلى نسبة لطلاب الدراسات العليا

هي "١٧ ٪"، وهي من نصيب جامعة الملك فهد للبترول والمعادن. ويُلاحظ أيضًا أن عدد الطلاب في "٦ من الجامعات المطروحة" يزيد عن "٣٠ ألف طالب". كما يُلاحظ أيضًا أن هُناك جامعتين أهليتين بين الجامعات التسع الأولى في المملكة هُما جامعة الفيصل، وجامعة الأمير سلطان. أما باقي الجامعات التسع فهي جامعات حكوميَّة. ويُعطي الجدول (٤ ,٦) توصيفًا مُختصرًا لكُل من الجامعات التسع.

الجدول (٤ ,٦). الجامعات الأولى في المملكة العربية السعودية.

الجامعة	الإنشاء / العمر	الطلاب	الدراسات العليا (٪)	هيئة التدريس	البحث العلمي	التصنيف لعام ٢٠١٥م
الملك فهد للبترول والمعادن	١٩٦٣	٦٢٩٦	١٧	٨٩٦	٤	١
الملك سعود	١٩٥٧	٣١٦٣٥	٧	٤٩٧٢	٤	٣
الملك عبد العزيز	٥٠>	٣٧١٨١	١٥	٤٥٦١	٣	٤
أم القرى	١٠٠>	٣٢٧٨٦	٤	٣٦٩٦	٢	١٥
الملك خالد	٢٥>	٣٤٣٤٩	٨	٤٦٦٦	٢	١٧
الملك فيصل	١٩٧٥	٣٢٠٩٤	٦	١٩٥٥	٣	٢٣
الإمام محمد بن سعود الإسلامية	١٠٠>	٥٦٣٦٨	١٤	٧١٩٣	٢	٢٦
الفيصل	٢٥>	١٨٠٩	١٢	١٩٣	٣	٣٥
الأمير سلطان	٢٥>	٥٠٠٠>	-	-	٠	٤٣

ونتتقل إلى جامعات دولة الإمارات العربية المُتحدة التي حظيت أيضًا بتسع جامعات بين الجامعات العربية الخمسين الأولى؛ ويأتي ذلك على الرغم من أن عمر التعليم الجامعي في الإمارات لا يتجاوز "٥٠ عامًا"؛ وأن عدد الطلاب في أكبر جامعاتها لا يتجاوز "١٦ ألف طالب". لكن نسبة طُلاب الدراسات العليا إلى مُجمل الطلاب لا تتجاوز "٨ ٪" في أفضل جامعاتها، إضافة إلى أن

مستوى البحث يصل إلى "٣" في جامعة واحدة فقط. ويُقدم الجدول (٥, ٦) توصيفًا مُختصرًا لكُل من الجامعات التسع.

الجدول (٥, ٦). الجامعات الأولى في الإمارات العربية المُتحدة.

الجامعة	الإنشاء / العمر	الطلاب	الدراسات العليا(٪)	هيئة التدريس	البحث العلمي	التصنيف
الإمارات العربية المُتحدة	<٥٠	١٠٠١١	٨	٨٠٦	٣	٦
الأمريكية في الشارقة	١٩٩٧	٥٥٤٥	٦	٣٧٦	٢	٧
الأمريكية في دبي	<٢٥	٢٣٥٦	٣	١١٧	٢	١٩
الشارقة	<٢٥	١٣٣٠٠	٨	٦٣٩	٢	٢١
زايد	<٢٥	٦٦٢٧	٦	٥١٢	٢	٢٢
خليفة	٢٠٠٧	–	–	–	–	٢٤
أبو ظبي	–	–	–	–	–	٢٧
الكُليات التقنية العليا	<٥٠	١٥٨٩٨	١	١٣٣٩	٠	٣٦
دبي	–	–	–	–	–	٤٦

وإذا انتقلنا إلى مصر، نجد أن "٨ من جامعاتها" تقع بين أفضل خمسين جامعة عربية، ونجد أيضًا أن عمر التعليم الجامعي في كُل من جامعتي الأزهر وجامعة القاهرة يزيد عن "مئة عام"، وأن الجامعة الأمريكية في القاهرة تأسست عام ١٩١٩م. ويُلاحظ أن عدد الطلاب في ثلاث جامعات يزيد عن "٢٠٠ ألف طالب"؛ كما يزيد في جامعتين أخريين عن "١٠٠ ألف طالب. ويُضاف إلى ذلك أن جامعة عين شمس تتمتع بأعلى نسبة لطلاب الدراسات العليا، وتبلغ "١٤ ٪"؛ كما أن مستوى البحث العلمي يصل إلى "٣" في ست جامعات، ويقل عن ذلك في الجامعات الأخرى. ويُعطي الجدول (٦, ٦) توصيفًا مُختصرًا لكُل من الجامعات المصرية الثمان المطروحة.

الجدول (٦ , ٦). الجامعات الأولى في مصر.

الجامعة	الإنشاء / العمر	الطلاب	الدراسات العليا(٪)	هيئة التدريس	البحث العلمي	التصنيف
الأمريكية	١٩١٩	٦٠٩٢	١١	٥٧٢	٣	٥
القاهرة	١٠٠<	٢٠٧٨٥٣	٤	١٤٥١٨	٣	٩
الإسكندرية	١٩٣٨	١٤٢٧٣٥	٦	٧٤٠٢	٣	١٢
عين شمس	١٠٠>	٢٠٤٢٣٢	١٤	١٠٣٨٣	٣	١٣
المنصورة	٥٠>	٩٨٩٣٢	٢	٢٩٩١	٣	٣١
الأزهر	١٠٠<	٣١٨٨٨٨	٨	٢٠٠٠٠	٣	٣٧
أسيوط	١٠٠>	٧٦٧٨٦	-	٣٧٣٥	٢	٤٠
الزقازيق	٥٠>	١٢١٨١٧	-	٦٨٦٨	٢	٤٨

ونصل إلى لبنان لنجد أن لديها "٧ جامعات" بين الجامعات العربية الخمسين الأولى، وأن أقدم جامعاتها هي الجامعة الأمريكية في بيروت التي تأسست عام ١٨٦٦م. وتتميز هذه الجامعة بأعلى نسبة لطلاب الدراسات العليا بين مجمل الطلاب وهي "١٧ ٪"؛ كما أن مستوى البحث العلمي فيها هو "٣"، وهو الأعلى بين جامعات لبنان. ويُعطي الجدول (٦ , ٧) توصيفًا مُختصرًا لكُل من الجامعات السبع.

الجدول (٦ , ٧). الجامعات الأولى في لبنان.

الجامعة	الإنشاء / العمر	الطلاب	الدراسات العليا(٪)	هيئة التدريس	البحث العلمي	التصنيف
الأمريكية في بيروت	١٨٦٦	7980	١٧	٨٧٩	3	٢
اللبنانية الأمريكية	١٠٠>	٨١٢٧	٧	٥٢٤	٢	١٤
سان جوزيف في بيروت	١٠٠>	١٢٠٠٠	-	١٨٧٣	٢	٢٠
بلماند	٥٠>	٥٣٩٧	-	٦٥٦	٢	٢٥

تابع الجدول (٦,٧).

الجامعة	الإنشاء / العمر	الطلاب	الدراسات العليا(٪)	هيئة التدريس	البحث العلمي	التصنيف
بيروت العربية	>١٠٠	١٠٤٦٣	١٣	٣٤٦	٢	٣٢
نوتر دام	–	–	–	–	–	٣٣
اللبنانية	>١٠٠	٧٤٠٠٠	–	٥٠٠٠	٢	٣٤

هُناك "٦ جامعات أردنيَّة" بين الجامعات العربية الخمسين الأولى؛ ويزيد عدد الطلاب في جامعتين منها عن "٣٠ ألف طالب". وتصل أعلى نسبة لطلاب الدراسات العليا إلى "١٣ ٪" في الجامعة الأردنية؛ كما أن أعلى مستوى للبحث العلمي يصل إلى "٣" في الجامعة الأردنية للعلوم والتقنية. ويُعطي الجدول (٦,٨) توصيفاً مُختصراً لكُل من الجامعات الست.

الجدول (٦,٨). الجامعات الأولى في الأردن.

الجامعة	الإنشاء / العمر	الطلاب	الدراسات العليا(٪)	هيئة التدريس	البحث العلمي	التصنيف
الأردنية	>١٠٠	٣١٤٥٤	١٣	٢٢٠٠	٢	٨
الأردنية للعلوم والتقنية	>٥٠	١٧٤٥٦	٦	١١٠٤	٣	١٠
اليرموك	>٥٠	٣٤٤٢٥	١١	١٠٩٤	٢	٢٩
البتراء	>٢٥	–	–	٢٨٥	٢	٤٤
الأميرة سمية التقنية	>٢٥	٢٩١٩	٧	١٣٦	٢	٤٧
الهاشمية	–	–	–	–	–	٤٩

ونأتي إلى العراق حيث لديها "٣ جامعات" بين الجامعات الخمسين الأولى، بينها جامعة بغداد التي يزيد عدد طلابها عن "٦٧ ألف طالب". وبين هذه الجامعات أيضًا جامعة النهرين التي

يقل عمرها عن "٥٠ عامًا" وتتمتع بنسبة مرتفعة، بالمقارنة مع الجامعات العربية الأخرى، في عدد طلاب الدراسات العليا فيها، وهي "٢٠ ٪". ويُعطي الجدول (٩ ,٦) توصيفًا مُختصرًا لكُل من الجامعات العراقية الثلاث.

الجدول (٩ ,٦). الجامعات الأولى في العراق.

الجامعة	الإنشاء / العمر	الطلاب	الدراسات العليا(٪)	هيئة التدريس	البحث العلمي	التصنيف
بغداد	١٠٠>	٦٧٩٩٣	١١	٧٠٦٦	٢	١٨
بابل	-	-	-	-	-	٣٨
النهرين	٥٠>	٤٦٢٨	٢٠	١٠٣١	٢	٤١

ولدى تونس جامعتان بين الجامعات العربية الخمسين الأولى، كما هو مُعطى في الجدول (١٠ ,٦). وعلى الرغم من أنهما حديثتان، أي يقل عمرهما عن "٢٥ عامًا" إلا أن مستوى البحث في إحداهما يبلغ "٤" وفي الأخرى "٣". وكما لتونس للبحرين أيضًا جامعتان ضمن الجامعات الخمسين الأولى، كما هو مُبيَّن في الجدول (١١ ,٦). إحدى هاتين الجامعتين جامعة الخليج، والأخرى جامعة البحرين. ويقل عمر هاتين الجامعتين عن "٥٠ عامًا". وتتمتع جامعة الخليج بنسبة طُلاب دراسات عليا مُرتفعة تصل إلى "٣٤ ٪".

الجدول (١٠ ,٦). الجامعات الأولى في تونس.

الجامعة	الإنشاء / العمر	الطلاب	الدراسات العليا(٪)	هيئة التدريس	البحث العلمي	التصنيف
تونس المنار	٢٥>	-	-	-	٤	٣٩
سوسة	٢٥>	-	-	-	٣	٥٠

الجدول (١١ ,٦). الجامعات الأولى في البحرين.

الجامعة	الإنشاء / العمر	الطلاب	الدراسات العليا(٪)	هيئة التدريس	البحث العلمي	التصنيف
الخليج العربي	٥٠>	١٣٥١	٣٤	١٦٩	٣	٢٨
البحرين	٥٠>	١٤٩٦٩	٢	٨٨٣	٢	٤٢

ولكُل من الكويت وقطر وعُمان والسودان جامعة واحدة بين الجامعات العربية الخمسين الأولى، كما هو مُبين في الجداول (١٢ ,٦) إلى (١٥ ,٦). أقدم هذه الجامعات هي جامعة الخرطوم التي تأسست عام ١٩٠١؛ وأعلى نسبة طلاب دراسات عليا فيها، وهي "٨ ٪"، في جامعة السلطان قابوس؛ وأعلى مستوى للبحث العلمي "٣" في جامعة قطر.

الجدول (١٢ ,٦). الجامعات الأولى في الكويت.

الجامعة	الإنشاء / العمر	الطلاب	الدراسات العليا(٪)	هيئة التدريس	البحث العلمي	التصنيف
الكويت	٥٠>	٣٧٢١٤	٣	١٤٣٢	٢	٣٠

الجدول (١٣ ,٦). الجامعات الأولى في قطر.

الجامعة	الإنشاء / العمر	الطلاب	الدراسات العليا(٪)	هيئة التدريس	البحث العلمي	التصنيف
قطر	٥٠>	٧٣٩٥	٥	٧٨٧	٣	١١

الجدول (١٤ ,٦). الجامعات الأولى في عُمان.

الجامعة	الإنشاء / العمر	الطلاب	الدراسات العليا(٪)	هيئة التدريس	البحث العلمي	التصنيف
السلطان قابوس	١٩٨٢	٧٥١٤	٨	٨٦٩	٣	١٦

الجدول (٦,١٥). الجامعات الأولى في السودان.

الجامعة	الإنشاء / العمر	الطلاب	الدراسات العليا(٪)	هيئة التدريس	البحث العلمي	التصنيف
الخرطوم	١٩٠١	–	–	–	–	٤٥

(٦,٧) آفاق المُستقبل

يتبين لنا مما سبق أن في العالم العربي جامعات كثيرة، وأن هذه الجامعات تنامت خلال العقود القليلة الماضية، وأن بينها جامعات حكومية وأخرى أهليَّة. وهناك نقطة إيجابية هامة في هذا الأمر، هي أن الوعي بأهميَّة الجامعات قائم، وأن هُناك بنية جامعيَّة قائمة، وخبرات سابقة في مُختلف الدول العربية يُمكن البناء عليها، ويُمكن التعاون بين أصحابها وتبادل الخبرات فيما بينهم من أجل تطويرها.

وعلى الرغم مما سبق، نجد أن أفضل جامعة عربية هي في المركز "١٩٩" بين جامعات العالم في تصنيف "مُؤسسة QS"، ونجد أيضًا أن مُعظم الجامعات الخمسين الأولى في العالم العربي تأتي دوليًّا خارج إطار أهم "٥٠٠ جامعة" على مستوى العالم. أي أنَّ هناك فجوة بين مُعظم جامعاتنا من جهة، وبين الجامعات المُتقدمة على مستوى العالم من جهة أخرى.

وتجدر الإشارة هُنا إلى أن تطلعات الجامعات العربية يجب ألا تقتصر فقط على تطوير عوامل التفوق في تصنيف الجامعات على مستوى العالم، بل يجب أن تهتم أيضًا بقيمة الفوائد التي تُقدمها للمُجتمع من حولها وتفاعلها معه. صحيح أن عوامل تصنيف الجامعات مُفيدة بحدِّ ذاتها، لكن الصحيح أيضًا هو أن الجامعات، خصوصًا في الدول النامية، يجب أن تهتم بمدى إسهامها في التنمية الوطنيَّة.

لا شك أننا نحتاج إلى دور أكثر فاعلية لجامعاتنا في بناء مُجتمع عربي معرفي. نُريد من جامعاتنا أن تسعى إلى تحقيق التكامل بين المهمات الرئيسة الثلاث للجامعات: "التعليم"؛ و"البحث العلمي"؛ و"المهمة الثالثة" التي تتضمن: "التعليم المُستمر"، و"نقل التقنية والابتكار"، و"التفاعل مع المُجتمع". كُل ذلك في إطار السعي إلى الإسهام في التنمية "اقتصاديًّا واجتماعيًّا وإنسانيًّا.

ولعله من المُناسب أن نُلاحظ أن مهمة الجامعات العربية في السعي إلى بناء مُجتمع المعرفة تفوق مهمات الجامعات في الدول المُتقدمة؛ ويعود السبب إلى ارتفاع مستوى نضج المُؤسسات التي تستطيع الاستفادة من الجامعات في الدول المُتقدمة، وانخفاض هذا المستوى في الدول النامية. وعلى ذلك، لا بُد للجامعات العربية من استيعاب هذا الأمر، وتوسيع دورها في التواصل مع المُؤسسات من حولها، وفي تقديم خدماتها لهم بما يُسهم في التنمية المنشودة على أفضل وجه مُمكن.

ولا شك أن الجامعات تحتاج إلى تعزيز التعاون فيما بينها، ربما من خلال تفعيل دور "اتحاد الجامعات العربية"، أو أيّ مُؤسسة أخرى تجمع هذه الجامعات. ولعله من المُفيد القول هنا بأن الجامعات يُمكن أن تتنافس تنافسًا حميدًا فيما تُقدمه من مُخرجات في شتى المجالات ونتيجة لمهاتها الثلاث؛ كما يُمكنها أيضًا أن تتكامل ليتم تبادل التركيز فيما بينها على بعض المجالات المعرفيَّة، أو بعض المهمَّات المعرفيَّة. فالغاية هي الإسهام المُشترك في التنمية على أفضل وجه مُمكن إنسانيًّا واجتماعيًّا واقتصاديًّا.

(٦,٨) خُلاصة الفصل السادس

طرح هذا الفصل موضوع الجامعات العربية ودورها في بناء مُجتمع معرفي عربي. وفي سبيل ذلك ألقى الفصل الضوء في البداية على تطور التعليم عبر التاريخ وعلى ظهور الجامعات ودور الحضارة العربية كرافد معرفي للحضارة الإنسانيَّة. واهتم الفصل بعد ذلك بتوجهات التعليم العالي في القرن الحادي والعشرين، وطرح مهمات الجامعات، وبين وظائف المهمة الثالثة التي تدعو إلى المزيد من التواصل مع المُجتمع، كما ألقى الضوء على عوامل تقييم الجامعات وتصنيفها.

واستعرض الفصل بعد ذلك الجامعات العربية، وبيَّن أنَّ عددها يزيد عن "٣٠٠ جامعة" موزعة على جميع الدول العربية. ثُم اهتم الفصل بالجامعات العربية "الخمسين الأولى" في تصنيف "مُؤسسة QS"، وطرح صفاتها الرئيسة، وأوضح توزعها على "١٢ دولة عربية". وشملت الصفات التي تم طرحها: عمر الجامعة؛ وعدد طُلابها؛ ونسبة من هم في مرحلة الدراسات العليا؛ وعدد أعضاء هيئة التدريس؛ إلى جانب مستوى البحث العلمي؛ والتصنيف على المستوى العربي.

أثنى الفصل على الاهتمام العربي بالجامعات، وأوضح أن ذلك يُعطي بنية مُفيدة للتطوير المُستقبلي. وأوصى بالاهتمام بثلاثة أبعاد رئيسة على طريق الإسهام ببناء مُجتمع معرفي عربي. شمل البعد الأول ضرورة الاهتمام بالعوامل التي يجري على أساسها تقييم الجامعات وتصنيفها؛ لأن فيها المُتطلبات الأساسيَّة لتفوق الجامعات. وركز البعد الثاني على أهميَّة الاستجابة لمُتطلبات التنمية على الصعيد المحلي، وذلك من خلال المجالات المعرفية التي يتم طرحها، والمهمات التي يجري القيام بها، وخصوصًا المهمة الثالثة التي تأخذ دورًا متزايدًا في مُختلف جامعات العالم، والتي تستهدف التنمية في المُجتمع المحلي. وتضمن البعد الثالث مسألة التعاون بين الجامعات العربية، والتنافس الحميد الذي يُمكن أن يدفعها إلى الأمام، والتعاون الذي يُمكنها من السعي إلى التكامل في خدمة بناء مُجتمع معرفي عربي قادر على العطاء، وعلى تحقيق التنمية وتعزيز استدامتها.

الفصل السابع

مُؤسسات معرفية عربية مُتميِّزة

يطرح هذا الفصل مُؤسسات معرفية عربية حقَّقت تميزًا أكاديميًّا وبحثيًّا. وتشمل هذه المُؤسسات تلك التي حازت على جوائز البنك الإسلامي للتنمية في مجالات العلوم والتقنية خلال السنوات السابقة؛ ويبلغ عدد هذه المُؤسسات "١٥ مُؤسسة" موزعة على مُختلف أنحاء العالم العربي، وتتضمن مراكز أبحاث وكُليات علميَّة وتقنية في جامعات عربية. ويهتم الفصل أيضًا بالتميز الذي حققته جامعة الملك سعود في مُؤشرات التصنيفات الجامعيَّة العالميَّة الرئيسة وهي: "تصنيف شنغهاي"؛ و"تصنيف QS"؛ و"تصنيف "ويب ماتريكس". ويُركز الفصل كذلك على تميز إحدى كُليات هذه الجامعة وهي "كلية علوم الحاسب والمعلومات" التي كانت أول كُلية من نوعها في العالم العربي. ويأمل الفصل أن يُؤكد على قدرة المُؤسسات المعرفيَّة العربيَّة على التميز والتفوق متى توفرت الرؤية والإرادة، والتخطيط السليم، والدعم اللازم للعمل والإنجاز.

(١ , ٧) مُؤسسات فازت بجوائز البنك الإسلامي للتنمية للعلوم والتقنية

اعترافًا بالدور الأساسي للعلوم والتكنولوجيا نحو تحقيق التنمية الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة، حرص البنك الإسلامي للتنمية دومًا على زيادة وتنوع الدعم الذي يقدمه للعلوم والتكنولوجيا بالدول الأعضاء. ولدعم الطموح نحو تحقيق التميز العلمي حتى تصبح مؤسسات العلوم والتكنولوجيا بالدول الأعضاء في طليعة النخبة في هذا المجال، أنشأ البنك جوائزه في مجال العلوم والتكنولوجيا في عام ١٤٢٢هـ (٢٠٠١م). وتؤكد هذه الجوائز اهتمام البنك والتزامه بالإفادة من

التقدم العلمي الحديث لصالح النهضة الاقتصادية والاجتماعية للدول الأعضاء، من خلال تقدير الأعمال والنماذج المتميزة للمؤسسات العلميَّة، الأكاديميَّة والبحثيَّة، ومكافأتها.

تهدف الجوائز التي يمنحها البنك في مجال العلوم والتكنولوجيا إلى ما يأتي: تقدير إنجازات المؤسسات الناجحة وتشجيعها، وتشجيع المنافسة الشريفة والمثمرة فيما بين المؤسسات التعليميَّة والبحثيَّة، في مجال العلوم والتكنولوجيا، في الدول الأعضاء، بغية دفعها إلى مستويات التميّز؛ وزيادة الوعي، لدى صُنَّاع القرار، بالإسهامات الحاليَّة والمستقبليَّة للعلوم والتكنولوجيا في عملية التنمية المستدامة.

وتتألف جوائز البنك في العلوم والتكنولوجيا من ثلاث فئات تُمنح أثناء انعقاد الاجتماع السنوي لمجلس محافظي البنك. وتشمل فئات الجوائز والتي تمنح للمؤسسات في الدول الأعضاء بالبنك ما يلي:

- ❑ **الفئة الأولى**: المؤسسات التي حققت مساهمات علميَّة أو تقنية بارزة لمصلحة التنمية الاجتماعية والاقتصادية في أيٍّ من الدول الأعضاء.
- ❑ **الفئة الثانية**: المؤسسات التي حقَّقت مساهمات بارزة في أيٍّ من المجالات العلميَّة التالية: الهندسة، التكنولوجيا الحيوية، تقنية المعلومات، الإلكترونيات البصرية، علوم المواد، علوم الصناعات الدوائية، صناعة الإلكترونيات الدقيقة، التقنيات المتناهية الصغر، ومصادر الطاقة البديلة.
- ❑ **الفئة الثالثة**: مؤسسات البحث العلمي التي قدمت إنجازات مشهودة في الدول الأعضاء الأقل نموًّا.

ويُعطي الجدول (١ , ٧) التالي عددًا من المؤسسات العربية المتميزة التي فازت بجائزة البنك الإسلامي خلال السنوات الماضية. ويشمل ذلك الفئات الثلاث، وقد تم اختيارها على أساس تناسبها مع موضوع هذا الكتاب.

الجدول (١ ,٧). مُؤسسات معرفيَّة علميَّة وتقنيَّة فازت بجوائز البنك الإسلامي للتنمية.

فئة الجائزة	المُؤسسة الفائزة	السنة
٣	كلية العلوم، جامعة الأزهر - فرع فلسطين	٢٠١٥
٣	كلية تقنية المعلومات، الجامعة الإسلامية، غزة - فلسطين	٢٠١٤
١	المجلس الوطني للأبحاث العلمية - لبنان	٢٠١٣
٣	كلية الهندسة، الجامعة الإسلامية - غزة فلسطين	٢٠١٠
٣	مجمع الأبحاث الزراعية - جمهورية السودان	٢٠٠٨
١	المعهد الوطني لأبحاث الهندسة الزراعية، الرباط - المغرب	٢٠٠٧
٢	كلية الهندسة، جامعة القاهرة - مصر	٢٠٠٦
٣	كلية العلوم، الجامعة الإسلامية، غزة - فلسطين	
١	المركز الوطني للأبحاث، جامعة القاهرة - مصر	٢٠٠٥
٣	قسم الفيزياء، جامعة النجاح - فلسطين	٢٠٠٤
١	كلية الزراعة، جامعة أسيوط - مصر	٢٠٠٢
٣	جامعة الجزيرة - السودان	

(٢ ,٧) تميز جامعة الملك سعود

تظهر تصنيفات الجامعات العالميَّة قصة نجاح لجامعة مرموقة هي جامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية بالحصول على تقييم وتصنيف متقدم وفقًا لعدد من المؤشرات العالميَّة، والتي شملت "تصنيف شنغهاي" الأكاديمي، و"تصنيف QS"، و"تصنيف ويب ماتريكس" لجامعات العالم، وقبل أن نعرض قصة نجاح جامعة الملك سعود نستعرض في التالي توضيحًا لهذه المؤشرات العالميَّة إبرازًا لأهميتها وما تعكسه تصنيفاتها من دلالات للمؤسسات الجامعيَّة الأكاديميَّة.

(١ ,٢ ,٧) "تصنيف شانغهاي"

يحمل "تصنيف شانغهاي" اسمًا رسميًّا هو "التصنيف الأكاديمي لجامعات العالم Academic Ranking of World Universities: ARWU". ويصدر عن مركز بحث الجامعات العالية التابع لمعهد

أبحاث التربية والتعليم العالي "جياو تونغ Jiao Ton" في شانغهاي، دولة الصين الشعبية. وقد صدر لأول مرة في شهر يونيو عام ٢٠٠٣ م، وأصبح بعد ذلك يصدر دوريًّا كل عام.

يستخدم هذا التصنيف ستة محاور موضوعيَّة لترتيب الجامعات العالميَّة، تشمل: عدد خريجي الجامعة ومنسوبيها الحائزين على جائزة نوبل وميداليات فيلدز للرياضيات؛ وعدد الاستشهادات للباحثين العاملين فيها؛ وعدد البحوث والمقالات العلميَّة المنشورة في مجلتي "الطبيعة Nature، والعلم Science"؛ والبحوث المتضمنة في "فهرس استشهاد العلوم Citation Index Science"، و "فهرس استشهاد العلوم الاجتماعية SSCI"؛ ومُعدل الأداء والإنجاز الأكاديمي مقارنة بحجم المؤسسة العلميَّة. ويتم عادة تقييم وترتيب ما يقارب "١٢٠٠ جامعة" سنويًّا. وينتج عن ذلك "قائمة ARWU" بالجامعات العالميَّة التي تحتل ترتيب الخمسمائة الأوائل كل عام من أصل قرابة "عشرة الآف جامعة" مسجلة في منظمة اليونسكو، والتي تحوز على المؤهلات الأولية للمنافسة ويلخص الجدول (٢ , ٧) الأوزان الخاصة بكلِّ محور من محاور التقييم.

(٢ , ٢ , ٧) "تصنيف Quacquarelli Symondo: QS"

تصدر "مُؤسسة QS" تقريرًا سنويًّا يتضمن تصنيفًا لما يقارب ثلاثين ألف جامعة عالمية، مرتبة حسب معايير أكاديمية وعلمية. كما تقوم بإصدار دليل للجامعات تُقدم فيه مقارنة لأفضل "٥٠٠ جامعة". وتهتم هذه المُؤسسة بالجامعات العربية وتُصدر تصنيفًا خاصًّا بها؛ وقد استخدمنا هذا التصنيف في طرح الجامعات العربية في الفصل السابق. ويعتمد التصنيف على ستة محاور تقييم مُبينة في الجدول (١ , ٦).

الجدول (٢ , ٧). معايير التقييم في "تصنيف شانغهاي".

الخريجون الفائزون بجائزة نوبل أو جوائز فيلد للرياضيات	أعضاء هيئة التدريس الفائزين بجائزة نوبل أو جوائز فيلد للرياضيات	الرجوع أو الاستشهاد بأبحاث أعضاء هيئة التدريس	الأبحاث المنشورة في أفضل مجلات الطبيعة والعلوم	الأبحاث المذكورة في كشاف العلوم الاجتماعية والكشاف المرجعي للعلوم	أداء الجامعة بالنسبة لحجمها
٪١٠	٪٢٠	٪٣٠	٪٢٠	٪٢٠	٪١٠
جودة التعليم	نوعية أعضاء هيئة التدريس		مخرجات البحث العلمي		حجم الجامعة

(٣ , ٢ , ٧) "تصنيف ويب ماتركس"

ابتدأ هذا التصنيف عام ٢٠٠٤م، ويقوم على إعداده "معمل المؤشرات الافتراضية Cyber Metrics Lab, CCHS" وهو وحدة في "المركز الوطني للبحوث National Research Council, CSIC " في مدريد، إسبانيا، ويُعرف "بتصنيف الويب متركس Web Metrics Ranking of World Universities". ويجري وفق هذا التصنييف تقييم ما يُقارب من ستة عشر ألف جامعة عالميَّة. ويهدف هذا التصنيف بالدرجة الأولى إلى حث الجهات الأكاديميَّة في العالم على تقديم ما لديها من أنشطة علمية تعكس مستواها العلمي المتميز على الإنترنت، وبالتالي لايعد هذا التصنيف ترتيبًا أو تصنيفًا للجامعات من الجانب العلمي، ولكن تتركز أهميته في إبراز مدى اعتناء الجامعة بالاستفادة من خدمات شبكة الإنترنت من خلال "ترتيب مواقع الجامعات العالميَّة على الشبكة العنكبوتيةRanking Web". ويتم تنفيذ هذا التصنيف في شهر يناير ويوليو من كل سنة، ويعتمد قياس أداء مواقع الجامعات على الإنترنت من خلال المحاور التالية.

- **المحور الأول: حجم الموقع،** ويقصد به حجم مجموعة من الصفحات المرتبطة آليًّا في موقع واحد، وذلك وفق ما يصدر من تقارير دوريَّة لمحركات البحث الأربعة، وهي (جوجل، ياهو، واكساليد، ولايف)، ويخصص المؤشر نسبة ٢٠ ٪ لهذا المحور.
- **المحور الثاني: الملفات الثرية على الموقع،** وهي ملفات لوثائق ومعلومات نصيَّة، حيث يتم حساب عدد الملفات بأنواعها المختلفة، والتي تكون في محرك البحث، وتنتمي لموقع الجامعة، ويخصص المؤشر نسبة ١٥ ٪ لهذا المحور.
- **المحور الثالث: الإشارة إلى الأبحاث،** وذلك من خلال عدد الاستشهادات بمحرك علماء جوجل، والذي يقيس البحث الممكن في Google عن المادة العلميَّة بما في ذلك الأبحاث المحكمة والرسائل والمستلات والملخصات والتقارير التقنية والعلميَّة في الموضوعات المختلفة. وكذلك الصور والأفلام والخرائط وغيرها المنشورة إلكترونيًّا تحت نطاق موقع الجامعة. ويخصص المؤشر نسبة ١٥ ٪ لهذا المحور.
- **المحور الرابع: الأثر العام للموقع،** من خلال "الروابط والظهور Links & Visibility"، والروابط ذات اللون الأزرق والتي تقود متابعها إلى موقع الجامعة على شبكة الإنترنت.

ويتم الحصول على هذه المعلومات من محركات البحث المشهورة. ويخصص المؤشر نسبة ٥٠ ٪ لهذا المحور.

(٧, ٢, ٤) جامعة الملك سعود في التصنيفات العالميَّة

تُظهر تصنيفات الجامعات العالميَّة قصة نجاح لجامعة الملك سعود التي تقع في مدينة الرياض، المملكة العربية السعودية، والتي تم افتتاحها يوم ١٤ ربيع الثاني ١٣٧٧ هـ الموافق ٦ نوفمبر ١٩٥٧، في عهد الملك سعود بن عبد العزيز رحمه الله. وتعتبر جامعة الملك سعود ثاني أكبر جامعة بالعالم من حيث المساحة، وتضم نحو أربعة آلاف عضو هيئة تدريس، معظمهم من خريجي الجامعات الكبرى في العالم الغربي. وخلال سنوات معدودة استطاعت جامعة الملك سعود أن تصبح واحدة من أفضل ٢٠٠ جامعة حول العالم، بعد أن كان ترتيبها يتجاوز الألف في التصنيفات العالمية؛ وقد جاء ذلك في "تصنيف شنغهاي" الأكاديمي لجامعات العالم عام ٢٠١٣، ثُم عام ٢٠١٤ م أيضاً. وقد احتلت المرتبة الأولى على جامعات العالم العربي بمقياس شنغهاي عام ٢٠١٣ م. وقد أعطى "تصنييف QS" جامعة الملك سعود المرتبة "١٩٧" بين أفضل الجامعات في جميع أنحاء العالم، والمرتبة "١٥٩" في العلوم والطب والمرتبة "١٠٨" في الفنون والعلوم الإنسانية. وأعطى "تصنيف ويب ماتركس" الجامعة المرتبة "٢٨٨" بين جميع جامعات العالم لشهر يناير من عام ٢٠١٤ والمرتبة "٤٢" بين جامعات آسيا، والمرتبة "الأولى" بين جامعات العالم العربي. ويبين جدول (٧, ٣) مرتبة الجامعة عالميًا في هذه التصنيفات العالميَّة.

الجدول (٧, ٣). جامعة الملك سعود في التصنيفات العالمية.

التصنيف العالمي	العام	التصنيف بين جامعات كُل من:		
		العالم	آسيا	العالم العربي
"شانغهاي"	٢٠١٣	١٥١-٢٠٠	(١٧)	(١)
"كيو أس"	٢٠١٣	٢٥٣	(٣٣)	(١)
"ويب ماتريكس"	٢٠١٤	٢٨٣	(٤٢)	(١)

(٧,٣) تميز أول كُلية عربية للمعلوماتية: كُلية علوم الحاسب والمعلومات، جامعة الملك سعود

بعد هذا العرض لقصة نجاح جامعة الملك سعود في التصنيفات العالميَّة، والتي تعكس التقدم الملموس في القدرات العلميَّة والبحثيَّة للجامعة، الأمر الذي يصب في نهاية الأمر في مسار بناء المجتمع المعرفي العربي، والذي تعد الأبحاث العلميَّة والتعليم ونشر المعرفة لبنات أساسية في تكوينه. ولعله من المُناسب التطرق للجهة ذات العلاقة بأبحاث وتعليم تقنية المعلومات بالجامعة، وهي كلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الملك سعود، والتي تعد مركز بناء لتخريج كوادر المجتمع المعرفي. وهذه الكلية هي أول كلية متخصصة في تقنية المعلومات، يتم إنشاؤها في العالم العربي، وتمثل قصة نجاح وطنية، كما يمكن اعتبارها نموذجًا يحتذى به لكثير من المؤسسات العربية المماثلة.

نشأت كلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الملك سعود منذ حوالي خمسة وثلاثين عامًا مع تزايد أهمية الحاسب الآلي للتنمية والتقنية الحديثة والحاجة إلى متخصصين وكوادر عاملة بالمملكة العربية السعودية في هذا المجال، بعد تغلغل تطبيقات الحاسبات في جميع أوجه الحياة. ومن هذا المنطلق، ومن واقع الحاجة المتوقعة للكفاءات الوطنية في مجال الحاسب الآلي، وافق مجلس جامعة الملك سعود في بداية العام ١٩٨٢/ ١٩٨٣هـ على إنشاء برنامجين للدراسة في هذا المجال، هما: برنامج علوم الحاسبات ضمن كلية العلوم، وبرنامج هندسة الحاسبات ضمن كلية الهندسة. وبدأ البرنامجان نشاطهما، وسرعان ما أقبل الطلاب عليهما إقبالاً شديدًا مما جعل التفكير متجهًا نحو توسعة هذين البرنامجين.

وبناءً على ذلك تكونت لجنة من المتخصصين في هذا المجال، ومن أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود، وقامت هذه اللجنة بدراسات مستفيضة لبحث أفضل السبل والوسائل للنهوض بمناهج وبرامج علوم وهندسة الحاسبات في الجامعة. وانتهت اللجنة إلى التوصية بإنشاء كلية تسمى كلية علوم الحاسب والمعلومات، على أن يُرفع الموضوع للجهات المختصة للبت فيه. كما قامت هذه اللجنة بالدراسات والبحوث اللازمة لوضع المناهج والمقررات للأقسام المختلفة في هذه الكلية. وعلى إثر ذلك وبناءً على توصية لجنة وزارية، صدر أمر ملكي بإقامة كلية علوم الحاسب والمعلومات، وإلحاقها بجامعة الملك سعود، بحيث يكون للكلية من الترتيبات الماليَّة والإداريَّة

والأكاديميَّة ما للكليات والمعاهد الأخرى التابعة للجامعة، وجرى بدء الدراسة فيها ككلية متخصصة مستقلة في مطلع العام الدراسي ١٩٨٤/ ١٩٨٥.

وبذلك تعد كلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الملك سعود أول كلية في المملكة - وكذلك في الشرق الأوسط- متخصصة في مجالات الحاسب وتقنية المعلومات. وتُعد هذه الكُلية حاليًّا من كبرى الكليات في العالم العربي من حيث عدد الطلاب والطالبات، الذي يقارب "٣ آلاف طالب وطالبة" في تخصصات الحاسب المختلفة المعتمدة أكاديميًّا في خمسة أقسام رئيسة هي: علوم الحاسب، وهندسة الحاسب، ونظم المعلومات، وتقنية المعلومات، وهندسة البرمجيات. وتقوم الكلية حاليًا -في إطار منظومة الجامعة- بدور فعّال في إعداد الكوادر المتخصصة في مجالات الحاسب وتقنية المعلومات، وبناء المجتمع المعلوماتي في المملكة العربية السعودية. ونُلخص فيما يلي أهم إنجازات الكلية في بناء وتنمية وتقدم المجتمع السعودي.

- تخريج ما يقارب من "٤ آلاف" من الكوادر المتميزة في تخصصات وعلوم الحاسب والمعلومات المختلفة، يُساهمون في تطوير وبناء وتشغيل أنظمة الحاسب وتقنية المعلومات بكافة قطاعات المجتمع السعودي.
- إنشاء أول قسم متخصص في تقنية المعلومات لتعليم الفتاة السعوديَّة، ولتخريج الكوادر العاملة النسوية والذي قارب عدد خريجاته "١٥٠٠" ألف وخمسمائة خريجة من أخصائيات تقنية المعلومات، يقمن بدور فعّال في مشاركة الخريجات من القسم في المهام الوظيفيَّة والإداريَّة في القطاعات النسوية المُستخدمة للحاسبات الآلية في تطبيقات نظم المعلومات وقواعد البيانات، وفي تعليم الأجيال القادمة من الفتيات تقنيات المعلومات.
- إنشاء جمعية الحاسبات السعوديَّة كجمعيَّة علميَّة وطنيَّة للحاسب وتقنية المعلومات وإدارتها؛ لتشجيع الأنشطة العلميَّة والتقنيَّة في مجال الحاسب، ونشر التوعية المعلوماتية، وتحقيق المشاركة والتعاون العلمي بين العلماء والمتخصصين من إفراد المُجتمع.
- المشاركة في بناء الخطة الوطنيَّة لتقنية المعلومات بالمملكة من خلال جمعية الحاسبات السعوديَّة، والتي توضح استراتيجيات وخطط التطوير المعلوماتي للمجتمع السعودي، والمبادرات والدراسات المطلوبة لها.

- عقد العديد من المؤتمرات والندوات الوطنيَّة في مجالات الحاسب وتقنية المعلومات، والتي تساهم في دفع مسيرة البحث العلمي، ونقل التقنية المعلوماتية للمجتمع السعودي.
- تقديم الخدمات الاستشارية والتدريبيَّة للعديد من الوزارات والهيئات الحكوميَّة الإداريَّة والعلميَّة ولمؤسسات القطاع الخاص بما يحقق ويدعم تطبيقات الحاسب وتقنية المعلومات بها.
- نشر المعرفة المعلوماتية بتطوير الخطط الدراسية للعديد من الكليات والمعاهد السعودية، وبناء مناهج التعليم وتأليف كتب الحاسب والمعلومات في التعليم العام في المملكة.
- الإسهام في مسيرة التقدم العلمي بالمملكة من خلال برامج الدراسات العليا التخصصيَّة، حيث تقدم الكلية برامج ماجستير في أقسامها، بالإضافة لبرنامج دكتواره مشترك بين أقسامها للطلاب والطالبات.
- نشر وإجراء عدد كبير من البحوث العلميَّة والرسائل الجامعيَّة في مجالات الحاسب بالمجلات والمؤتمرات العالميَّة المصنفة "بقاعدة بيانات ISI ".
- الحصول على العديد من براءات الاختراعات العالميَّة في مجالات الحاسب وتقنية المعلومات من مكاتب تسجيل الاختراع بالعالم الغربي.

ولعله يمكن القول إن الكلية تعدُّ من أبرز مؤسسات المجتمع السعودي العلميَّة والأكاديميَّة، والتي منذ تاريخ إنشائها قبل ما يزيد عن ثلث قرن من الزمن تقوم بدور بالغ وبعيد الأثر في تطوير وتنمية المجتمع السعودي في تخصصات علوم الحاسب وتقنية المعلومات، وفي إبراز عناصر المجتمع المعرفي المنشود.

(٧, ٤) خُلاصة الفصل السابع

قدَّم هذا الفصل أمثلة حول المُؤسسات المعرفيَّة المُتميزة في العالم العربي، ولا شك أن هُناك الكثير غيرها أيضًا. ولعلنا -في إطار جوائز البنك الإسلامي للتنمية- نُلاحظ بإعجاب تقدم العديد من الجامعات والمؤسسات الفلسطينية العلميَّة، والتي رغم ظروفها الصعبة استطاعت أن تحقق إنجازات ملموسة أهلتها للحصول على جوائز البنك الاسلامي في العلوم والتقنية لعدة سنوات.

ولعل قصة نجاح جامعة الملك سعود تُعطي مثالاً يمكن الاقتداء به في إمكانية تحقيق المُؤسسات المعرفية العربية تقدمًا علميًّا متميزًا عندما تتوفر لها الإرادة والعزم على تحقيق ذلك، حيث استطاعت الجامعة الوصول لمرتبة متقدمة بين المئتي جامعة عالميَّة في فترة لاتتجاوز سنوات معدودة.

وفي الختام تجدر الإشارة إلى أنَّ كُلية علوم الحاسب والمعلومات في جامعة الملك سعود هي من أبرز المُؤسسات العربية العلميَّة والأكاديميَّة، والتي منذ تاريخ إنشائها، قبل حوالي ثلث قرن من الزمن، وهي تقوم بدور بالغ وبعيد الأثر في تطوير وتنمية المجتمع في المملكة العربية السعودية، في تخصصات وعلوم الحاسب وتقنية المعلومات، أبرز عناصر المجتمع المعرفي الذي نتطلع إليه.

الفصل الثامن

اللغة العربية والمجتمع المعرفي العربي

اللغة هي الوعاء للفكر والقيم والمبادئ، وهذه بدورها هي الأسس التي تقوم عليها حضارة الأمَّة، ويبنى عليها التنظيم الاجتماعي، ويشاد عليها كيان المجتمع. لذا تعدُّ دراسة آثار اللغة في بناء المجتمعات أمرًا أساسيًّا وضروريًّا للتعرف على دورها في تقدم المجتمع، وفي تشكيله، وفي تحقيق الرؤى الاجتماعيَّة لأفراده. ولبناء المجتمع المعرفي على الأخص تظل هذه الأسس مطردة لأهمية اللغة في تكوين المعرفة، وفي تحفيز التواصل المطلوب بين أفراد المجتمع لتحقيق النمو الاقتصادي المعرفي، ولتحقيق الإبداعات والمنجزات سواء العلميَّة فيها أو الاقتصاديَّة أو الاجتماعيَّة. ولهذا الدور الذي تقوم به اللغة في توليد ونقل وتبادل المعرفة لأيِّ مجتمع معرفي عمومًا، تُعدُّ دراسة آثار اللغة العربية في بناء المجتمع المعرفي العربي أمرًا أشد لزومًا لارتباط الهويَّة اللغويَّة العربيَّة ابتداءً ارتباطًا وثيقًا لا ينفصم بالمجتمع العربي، حيث إن اللغة العربية هي أساس وجود المجتمع العربي، وسر حياته، وهي اللغة التي حفظت بها نصوصه الدينية، وهي اللغة التي يستذكر بها تاريخه الممتد عبر الأجيال، ومن خلالها تم بناء حضارته التي سادت قرونًا وصهرت شعوبًا وقبائل عظيمة في بوتقتها لتكوين المجتمع العربي الموحَّد في هويته الثقافيَّة العربية. لذا سنبحث في هذا الفصل الجوانب ذات العلاقة بدور اللغة العربية في المجتمع المعرفي العربي لاستخلاص مجموعة من التصورات والمفاهيم التي تساهم في رسم خريطة طريق للتحول إلى المجتمع المعرفي العربي للأجيال القادمة.

(٨,١) دور اللغة في التحوُّل المعرفي

لا يقوم المجتمع المعرفي فقط على المعرفة العلميَّة والتقنية، بل يتم في فترة تكوينه والتحول إليه، استيعاب العديد من المعارف الإنسانيَّة والثقافيَّة والاجتماعيَّة، والتي تعد اللغة أداة التواصل لها، ووسيلة لاستجلابها.

وتُظهر تجارب الأمم وحضارات التاريخ الإنساني عمومًا أن التحول وبناء الحضارة إنما يستمد وينبع من طرح أفكار وثقافة وقيم ورؤى ومناهج للحياة، مستجدة أو متجددة من المصلحين أو المفكرين والعلماء، ومن خلال تفاعل لغوي معرفي داخل المجتمع، وينجم عن ذلك التفاعل سياسات وحراك فعَّال في التعليم والاقتصاد والتقنية والجوانب الاجتماعيَّة بما يدفع المجتمع للتحوُّل إلى مواقع متقدِّمة في سلم الحضارة حتى يتبوأ منزلةً عظيمة من الريادة الحضاريَّة.

ولعل من أبرز الأمثلة على ذلك سطوع الحضارة الإسلاميَّة والعربيَّة عقب نزول رسالة الإسلام الذي نقل العرب من مجتمعهم بالجاهلية إلى قيم وعقائد دين الإسلام، وظهور الحضارة الغربية المعاصرة بعد العصور الوسطى على يد المفكرين الأوروبيين، وفي كلتا الحالتين ظهر خطاب ثقافي بلغة ولسان المجتمع كان الدافع والمحرك للتحوُّل الحضاري، ويبين الله تعالى هذه الحقيقة في علم الاجتماع بقوله جل وعلا: "وما أرسلنا من نبي إلا بلسان قومه ليبيِّن لهم" [إبراهيم ٤]. "فإنما يسرناه بلسانك لعلهم يتذكرون" [الدخان ٥٨] لتأكيد هذه الحقيقة الواضحة عظيمة الأثر في حياة الأمم والمجتمعات؛ من كون اللغة واللسان هي جسر العبور إلى البيان والتذكر من الجهل والغفلة، وإلى الحضارة والتقدُّم من التخلف والتراجع. وأن اللغة تمثل أداة لا غنى عنها للمعرفة الإنسانيَّة.

وبناءً عليه يظهر جليًّا أن قيام المجتمع المعرفي يتطلب بالضرورة نهضة لغويَّة معرفيَّة تقوم بإحداث التغيير المنشود نحو الرقي والتقدُّم المعرفي، وأنه من المتعذَّر قيام مجتمع معرفي حضاري متقدِّم مع إهمال اللغة التي تبنى عليها هوية المجتمع الثقافيَّة، حيث لن يتهيأ للفرد حينئذ الاتصال بالتراث الحضاري العلمي لأمَّته، السابق أو المتجدِّد، وستهتز قناعاته وإيمانه بقدرات محيطه الاجتماعي ومواطنيه، وسيفقد التكامل والتعارف بين قطاعات المجتمع المختلفة لفقدان الانتماء بين الأفراد الناجم عن فقدان الاتصال اللغوي، وفقدان التضامن والحرص على الكيان المجتمعي، وسيعمل التضارب اللغوي على تفتيت وحدة المجتمع بنهاية الأمر. كما ثبت ذلك في العديد من

الدراسات التي أكَّدت أن هناك علاقة طرديَّة بين الانتماء للمجتمع ومعدلات النمو والتقدم بالمجتمع[١،٢].

ومن جانب آخر تقوم اللغة بدور لا غنى عنه "وظيفيًّا" بالمجتمع من حيث إنها وسيلة لنقل الأفكار والآراء والتفاهمات في عمليات التواصل الفردي والاجتماعي والثقافي، والتعامل والحوار بين أفراد المجتمع، لذا إن حصل قصور في وظيفة اللغة بالمجتمع سينعكس ذلك حتمًا على انتشار المعرفة وتبادلها، والتي هي البنية الأساسيَّة في تكوين المجتمع المعرفي.

كما أن هذا القصور سينجم عنه أيضًا فجوة علميَّة ومعرفيَّة داخل المجتمع الواحد؛ حيث يؤدي القصور والعجز اللغوي إلى الحيلولة دون الانسياب الميسَّر لتدفق العلم والمعرفة وحسن الاستفادة منها من أفراد المجتمع، وستؤدي هذه الفجوة اللغوية إلى فجوة مجتمعيَّة حضاريَّة وفكريَّة بنهاية المطاف تعوق تغلغل العلم والمعرفة التقنية في كافة طبقات المجتمع، لذا يعد البدء بالإصلاح اللغوي في المناهج وآليات التعلم والإعلام وسيلة لإصلاح المجتمع عمومًا، ولبناء المجتمع المعرفي على الأخص، حيث يدفع التواصل اللغوي التقدم الحضاري في كافة الجوانب، ومع تزايد مساهمة اللغة في إزالة الفجوة بين أفراد وطبقات المجتمع المختلفة، وتسهيل الاستيعاب العلمي والتقني لديهم، تصبح اللغة حينئذ ليس فقط لغة للتواصل الفردي، بل تكون قاعدة للتبادل العلمي والتقني، والنبع الذي من خلاله تتدفق المعارف والعلوم والثقافة في كيان المجتمع، كما ستؤدي إلى نمو القدرة الذاتيَّة على إتقان الأداء، وتطوير سلوكيات التعامل، والقدرة على الإبداع وتقدم الاقتصاد، والتي تعد جميعها من عناصر المجتمع المعرفي الأساسيَّة، كما يبيِّن الشكل المرفق (١ ,٨)، والذي يظهر موقع

---

(١) سلوى حماده، "اللغة والهوية العربية في مواجهة عصر المعلومات والعولمة: دراسة تحليلية" مؤتمر اللغة والهويّة العربيّة تحوّلات اللغة / تحوّلات الهويّة ـ الدوحة ٢٠١٢، الشبكة العربية العالمية
http://www.globalarabnetwork.com/culture-ge/culture-studies/8334-2012-09-23-232500

(٢) محمد عبده الزغير ،"تعزيز الهوية والانتماء لدى الأطفال والشباب العرب" ، التعبير نت، محمد عبده الزغير : تعزيز الهويَّة والانتماء لدى الأطفال والشباب العرب، التغيير نت ٢٠١٠.

العنصر اللغوي بين مكونات المجتمع المعرفي، حيث تحتل الهويَّة اللغويَّة موقع القلب من الجسد للمجتمع المعرفي.



الشكل (١, ٨). منزلة اللغة بين مكونات المجتمع المعرفي.

ولذا فإن ضعف اللغة واختلالها سيحول بالكليَّة دون نمو وبناء ليس المجتمع المعرفي فحسب، بل كافة جوانب التنمية الاجتماعيَّة والعلميَّة، والتقدم الحضاري للمجتمع لكون اللغة أساس وقاعدة ارتكاز سائر عناصر المجتمع المعرفي.

ومن جانب آخر يساهم التوسع في استخدام لغة المجتمع لنقل الثقافة والفكر والعلوم من خلال الترجمة اللغويَّة من الحضارات الأخرى لعموم المجتمع في تراكم المعرفة الإنسانيَّة بالمجتمع، وإغلاق الفجوة بين المجتمعات الإنسانيَّة، حيث إن الحضارة لا تبنى من فراغ، وإنما هي تراث إنساني متراكم عابر للتاريخ والجغرافيا، وكثيرًا ما يساهم ذلك في إزالة الانغلاق والجمود وحل المشكلات الاجتماعيَّة للمجتمع، والتي تعد سدًّا يعوق التحول للمجتمع الحضاري؛ لما يترتب على المشكلات الاجتماعيَّة من ضعف اقتصادي وعلمي، وتدهور التعليم، وانتشار الفساد الإداري، وتقلص بناء المواهب، وفرص الأفراد بالإبداع والتطوير، والمثال في ذلك النهضة الأوروبية بعد عهود التخلف بالقرون الوسطى، والتي تحققت بعد الاتصال الحضاري بالحضارة الإسلامية في الأندلس في القرن الحادي عشر والثاني عشر الميلادي، وعقب ترجمة العلوم والكتب العربية إلى لغات الأمم الأوروبية.

من جانب آخر يعد من علائم المجتمع المعرفي الإبداع المستمر، والذي يتطلب عمليَّة تعليم مستمر للأفراد، وأن يكون القائمون على التعليم مقتدرين على تطوير آليات وعمليات التعليم وفق التقدُّم العلمي، وأن يكون أفراد المجتمع قادرين على تحصيل المعرفة واستيعابها طيلة عمر الفرد، وكل ذلك يستدعي دورًا كبيرًا للغة، حيث تعد اللغة أساسًا في أيِّ عمليَّة تعليميَّة، ومن خلالها يتم نقل المعرفة إلى متلقيها وبدون تمكين المعلِّم والمتعلِّم من لغة التخاطب تفقد العمليَّة التعليميَّة فاعليتها، وتنخفض إنتاجيتها، وربما ينعدم تحقيق الأهداف المتوخاة من المؤسسة التعليميَّة بالكامل.

كذلك تتطلب عمليَّة التعلم المستمر إزالة الحاجز اللغوي عن المحتوى التعليمي المتوفر للفرد المتعلِّم، وأن يكون المحتوى متجددًا باستمرار بما يواكب التقدم العلمي والتقني، وسهل التناول لقاصديه، وهذا لا يتحقق بالضرورة إلا بأن يكون المحتوى التعليمي باللغة السائدة للمجتمع.

بالإضافة لما ذكر تدل كثير من النظريات أن عمليَّة تكوين المعرفة فرديًّا تعتمد على استحضار كافة العناصر ذات العلاقة والمرتبطة بسياق النص لغويًّا، وبالتالي يعد تراكيب العبارات وسياق النص اللغوي ودلالتيه جزءًا أساسيًّا من عملية تكوين المعرفة، وعليه يكون الضعف اللغوي سببًا مباشرًا في ضعف الإدراك المعرفي للتراكيب، والعجز بالتالي عن تكوين وتوليد المعرفة، وبالتالي هدم إحدى أسس بناء المجتمع المعرفي.

كما ينبغي الإشارة كذلك إلى أن في المجتمع المعرفي تتكامل كافة القطاعات في إجراء عمليات توليد ونقل المعرفة باستخدام تقنية المعلومات، سواء كانت القطاعات اقتصاديَّة، والتي تشكِّل الاقتصاد المعرفي أو تنتمي لعالم المال، أو الإدارة، أو الصحة، وربما غير ذلك. وكل هذه القطاعات تتطلب التواصل اللغوي المناسب للقيام بمهامها، مما يجعل اللغة السائدة لا غنى عنها بين العاملين في سير وأداء قطاعات المجتمع المعرفي.

وأخيرًا تعد تقنية المعلومات والاتصالات، والتعامل مع تطبيقات تقنية المعلومات ونظمها عنصرًا لا غنى عنه للمجتمع المعرفي، والتي بدورها تتطلب حوسبة اللغة السائدة بالمجتمع، وبناء آليات معلوماتية متقدِّمة بلغة المجتمع؛ لتحقيق حسن الاستفادة منها، ولذا بالنظر إلى هذا الجانب أيضًا يظهر جليًّا أنه لن يتحقق التكامل لقطاعات أي مجتمع عمومًا، وللمجتمع المعرفي على الأخص، ولن يستفاد من تقنية المعلومات على الوجه الأمثل بدون إحلال اللغة السائدة منزلة عالية في كافة قطاعات المجتمع، وفي بناء النظم الآلية والمعلوماتيَّة اللازمة لذلك.

وبتقرير كل ما سبق يتبيَّن الدور الرائد للغة في التحول والتكوين لمجتمع المعرفة، وفي استدامة هذا المجتمع في عالم تسوده المنافسة، وتضارب المصالح، واختلاف الهويَّات الثقافية بين الشعوب والأمم.

(٨,٢) اللغة والتنمية المستدامة والاقتصاد المعرفي

تتعاظم أهمية اللغة في النمو الاقتصادي والاجتماعي وتحقيق التنمية المستدامة للمجتمع، حيث يبنى اقتصاد المجتمع المعاصر على منتجات وسلع وخدمات ناجمة عن التقدم التقني والعلمي، ومع تفاوت نتائج البحوث والنظريات الاقتصاديَّة في كون النمو الاقتصادي يرتبط طرديًا مع التقدم الصناعي أو التقني، أو يرتبط بالمستوى العلمي والتقني للمجتمع عمومًا، أو بمعدل النمو في التقنية، ومن حيث كون العلم والتقنية تمثل عنصرًا داخليًّا أساسيًّا في النمو الاقتصادي، أوعنصرًا خارجيًّا محفزًا(٣). إلا أن كل النظريات الاقتصاديَّة تشير إلى أن اللغة هي أداة لازمة لكل من التقدم

---

(٣)Joseph Cortright ,"New Growth Theory, Technology and Learning: A Practitioner's Guide" U.S. Economic Development Administration, 2001

التقني، ولمعدل النمو المتسارع اقتصاديًّا، حيث من خلال إتقان اللغة يتم تحسين تفهم القوى البشرية العاملة بالمجتمع للأسس الفنيَّة والتقنية، وبالتالي يرتفع مستوى أدائها وإنتاجيتها.(٤) وبناءً عليه تقوم اللغة بدور كبير في الاقتصاد والنمو الاقتصادي للمجتمع. ويحدد محمد مراياتي مستشار العلم والتكنولوجيا للتنمية المستدامة أسبابًا متعدِّدة لذلك، من أهمها: أن اللغة أداة تبادل المعرفة والخبرة، ووسيلة لنقل المعرفة وتدفقها من المجتمعات، وهي عنصر مشترك للتنمية الاقتصاديَّة لقطاعات المجتمع المختلفة، بالإضافة إلى أن عمليات المعالجة للمعرفة للحصول على السلع والمنتجات ولإجراء عمليات التبادل والتفاوض تتطلب اللغة المشتركة. وبناءً عليه تعد اللغة جزءًا من رأس المال البشري للعمليات الاقتصاديَّة. كما يمكن النظر إليها اقتصاديًّا أنها من الأصول الاستثمارية؛ نظرًا للارتباط الوثيق من حسن أداء الفرد العامل وقدراته اللغويَّة، والتي بدورها تدعم زيادة اطلاعه وبناء معارفه. ولذا يقرر د. مراياتي أن ازدياد القدرة اللغويَّة لأكثر من لغة يسهم في تحسين وزيادة دخل الفرد العامل، وأن الانفصام اللغوي بين أفراد المجتمع الواحد قد يكون مردوده في غاية السلبية على اقتصاد المجتمع الإجمالي بنهاية الأمر، و يمكن أن يضرب مثلاً لدور اللغة الرسمية السائدة للمجتمع اقتصاديًّا بدور عملة النقد الوطني الموحد له، حيث إن حصول الفرد على نقد وعملات متنوعة من عملياته التجاريَّة والمالية يدل على ثرائه كفرد، ولكن دون أن يكون ذلك مساهمًا في سير التعامل ونمو المجتمع اقتصاديًّا ككل، والذي يتطلب توحيد التقييم والتبادل التجاري بمقياس عملة نقدية موحدة. وعليه يمكن اعتبار المجتمع الذي لا تسود به لغة وطنية واحدة تيسر انتشار وتبادل المعارف مماثلاً للمجتمع الذي يتعامل أفراده بعملات متعددة تعرقل التبادل الاقتصادي، وإنتاج السلع والخدمات.

ولهذا تعمد كثير من الدول المتقدمة لدعم تعلم لغة وطنية موحدة للقوى العاملة؛ ومثال ذلك حرص الولايات المتحدة على تقديم برامج حكومية متعدِّدة للمهاجرين لها لتعلم وإتقان اللغة الإنجليزية؛ بهدف تنمية قدرة القوى العاملة وتحسين مدخولها، كما تقوم كندا بطلب إتقان المهاجر

(٤) محمد مراياتي تعليم العلوم والتكنولوجيا باللغة العربية وأثره في التنمية الاقتصادية والاجتماعية وفي التوجه نحو "الاقتصاد القائم على المعرفة"، منظمة المجتمع العلمي العربي يناير ٢٠١٤
http://www.arsco.org/detailed/5205e268-210e-4dfc-aee8-5851f9c29b58

إليها إحدى اللغتين الرئيستين بها؛ إما اللغة الإنجليزية أو الفرنسية، ومن الأمثلة التي تظهر أهمية اللغة اقتصاديًا بالعالم المعاصر قيام تكتلات إقليمية سياسية واقتصادية عديدة على أساس لغوي نحو المجموعة الفرانكوفونية للغة الفرنسية، ومجموعة دول الكومنولث للغة الإنجليزية. واعتماد العديد من دول النمور الآسيوية كسنغافورة وماليزيا لغة واحدة رسميَّة كلغة للعلوم والمعرفة، انطلاقًا من المزايا الاقتصادية التي تتحقق بتوحيد لغة العلم والتقنية بها.

من ناحية أخرى تساهم اللغة بدور فعال في عملية توليد المعرفة وتطورها، حيث إن الاقتصاد المعرفي لا يقوم فقط على زيادة إنتاجية وكمية السلع والخدمات، بل يعتمد لحد كبير في تطوره على النمو والتقدم العلمي والتقني، وأن تساير فعالياته الاقتصاديَّة هذا النمو العلمي من خلال استيعاب القوى العاملة للعلوم والتقنية المستجدة، واستغلالها في توليد منتجات وسلع وخدمات جديدة تنافسيَّة يتطلع لها المستهلك في المجتمع، وذلك من خلال تدفق المعرفة العلميَّة باللغة السائدة لمجمل القوى العاملة. وبدون ذلك سرعان ما يلحق التدهور بالنمو الاقتصادي للمجتمع وبقدرات مؤسساته الاقتصادية على التنافس والصمود في عالم سريع التغير.

ومن أبرز الأمثلة في ذلك ما يشاهد من بروز شركات تقنية عالميَّة وسيطرتها على الأسواق في وقت وجيز، وقيامها بإزاحة شركات عملاقة اقتصاديَّة من خلال قيام قواها العاملة بإبداع منتجات وسلع وخدمات جديدة تنافسية، نحو إزاحة شركة IBM من السيطرة شبه التامة على سوق الحاسبات في القرن العشرين الماضي من خلال بروز شركات متعددة للحاسب الشخصي. ونحو تزلزل منزلة شركة مايكروسوفت المسيطرة على عالم نظم التشغيل بتطوير أنظمة تشغيل "أندوريد" من شركة جوجل، وقبل عقد من الزمن كانت شركة نوكيا الفنلندية تسيطر على ٤٠٪ من مبيعات الهواتف الذكية بالعالم، وتعد مثالاً للنجاح التقني والعلمي وتوظيفه اقتصاديًا، ولكن تم إزاحتها عن موقعها من قبل شركة آبل، وشركة سامسونج الكورية، واللتين بدأتا في إنتاج الهواتف الذكية التي تعمل باللمس، ويرى المتخصصون أن مصير شركة نوكيا نجم عن عدم مسايرة إدارة شركة نوكيا للتغير التقني السريع، والتحولات التي طرأت على الصناعة، وفقدان الحافز لدى موظفي الشركة لخفض المجازفات، وتوليد منتجات جديدة، وهجرة عدد كبير من العاملين ذوي المواهب والإبداع للشركة.

وكل هذه الأمثلة تؤكد أنه ما لم تتوفر للقوى العاملة القدرة على استيعاب التقنية المستجدة بالسرعة الكافية من خلال منافذ لغوية عدة نحو الترجمة للتقدم العلمي فور صدوره من منابعه، ومن خلال نقل المعرفة لعموم القوى العاملة بالمجتمع باللغة السائدة وليس إلى نخبة محدودة فحسب، ومن خلال أنظمة لاكتشاف ورعاية الأفكار والموهوبين والمبدعين من أفراد المجتمع، والذين قد يكون الحاجز اللغوي مانعًا من التعرف عليهم لا يمكن بدون كل ذلك دفع المجتمع قدمًا للتقدم الاقتصادي.

كما تؤكد هذه الأمثلة أن انخفاض المستوى العلمي والمعرفي للقوى العاملة سيؤدي حتمًا إلى تدهور النمو الاقتصادي للمجتمع، وأن انخفاض المستوي العلمي مرتبط بزيادة الفجوة العلميَّة فيه للقوى البشريَّة العاملة بالمجتمع، والتي من أسبابها عدم قدرة الجميع للاستفادة من المعرفة المتوفرة باللغة الأجنبيَّة عن المجتمع، وضعف اللغة الوطنية في الجانب العلمي والتقني. ولعل من الشواهد على ذلك ما تشير إليه الإحصائيات من أن الدول البارزة في تسجيل براءات الاختراع هي الدول التي تدرس بها العلوم والتقنية بلغتها الوطنية، وفي تقارير لمنظمة الصحة العالمية تشير إلى أن الدول التي تتم دراسة الطب بلغتها الوطنية يقل بها انتشار الأمراض، ويزداد وعي المواطن بالوقاية منها.(٥)

ومن المؤثر أيضًا اقتصاديًّا وجود العديد من القطاعات الاقتصاديَّة الكبرى، والتي تساهم بنسبة كبيرة في الناتج الإجمالي الوطني، وتعتمد إنتاجيتها لحدٍّ كبير على حسن إتقان اللغة الوطنية نحو قطاعات السياحة والإعلام، وقطاعات الخدمات والمبيعات الاستهلاكيَّة، وبالتالي ينجم عن الاستثمار في اللغة الوطنية كلغة للعلم والتقنية مردود اقتصادي مباشر، ونمو لهذه القطاعات، كما أن إهمال اللغة الوطنيَّة سينعكس سلبًا في إنتاجيتها للانفصال بين لغة الكتابة ولغة الحديث، والتفاهم لها مما يعوق تبادل السلع والمنافع وزيادة الاستهلاك لمنتجاتها.

وبتقرير الدور الرائد للغة في التنمية المستدامة والنمو الاقتصادي يمكن أن يفسّر المشاهد حاليًّا من كون المجتمعات العربية لم تحرز تقدمًا يذكر لما يزيد عن نصف قرن من الزمن في عملية توطين الصناعة المعرفيَّة، وبناء القدرات التقنية والعلمية لها، رغم النمو الهائل في استيراد معداتها

---

(٥) سلوى حماده ، "اللغة والهوية العربية في مواجهة عصر المعلومات والعولمة "
http://www.globalarabnetwork.com/culture-ge/culture-studies/8334-2012-09-23-232500

وبرمجياتها، ووسائل الإنتاج لمكوناتها، واعتمادها اللغة الأجنبية كوسيلة تواصل ونقل للمعارف المرتبطة بذلك، حيث إن السبب الجلي إنما يعود الى إغفال دور اللغة العربية كعامل ضروري في اكتساب التقنية والمعرفة، سواء كان الاستخدام في قطاعات التعليم للعلوم والتقنيات، أو من خلال مشاريع كبرى للترجمة بما يحقق تداول المعرفة على نطاق واسع لفئات المجتمع العربي على العموم، وللقوى العاملة العربية على الأخص، وبالتالي افتقدت المجتمعات العربية ما يطلق عليه الدكتور محمد مراياتي "بالمقدرة على الاستيعاب التكنولوجي"؛ والتي بدورها تنتج عائدًا اقتصاديًا وطنيًا كبيرًا ناجمًا عن استغلال المجتمع المحلي للتطور المعرفي والعلوم خارجه .

وخاتمة القول لما سبق في تأكيد أهمية اللغة العربية لبناء المجتمع المعرفي العربي، وأن "مسألة التعريب .. أصبحت مرتبطة بالاقتصاد والتنمية، وأن التعريب في تكنولوجيا المعلومات يقدم فرصًا اقتصاديَّة مهمة للوطن العربي، كما أن الإخفاق فيه محفوف بالمخاطر الأمنية والثقافية والاقتصاديَّة".[٦]

(٣,٨) اللغة العربية وتحديات العولمة في المجتمع المعرفي

يُعد المجتمع المعرفي مجتمعًا منفتحًا على حركة العولمة، والتي تقوم بإسقاط الحاجز اللغوي، وتدمج بلدان العالم وثقافاته في كيان عالمي موحد تسود به المجتمعات المتقدمة المسيطرة على التقنية والعلم والمال، ويتسم بالانفتاح وسهولة انسياب المعرفة بين الدول. ومع التحول للمجتمع المعرفي العربي ستواجه اللغة العربية -والتي هي إحدى أسس بناء المجتمع العربي- تحديات عدة قد تعرقل أو تحول دون إقامة مجتمع المعرفة العربي، وفي ذلك يقول الدكتور نبيل علي؛ أحد خبراء ورواد الحوسبة العربية "إن اللغة تحدد ثقل المجتمع على الخريطة العالميَّة، وسترسم العلاقات بين المجتمع مع غيره، وتحدد العوامل التي ترسم ثقله الاستراتيجي في إطار العولمة "[٧]. ويقول الأستاذ الدكتور أحمد الضبيب أحد علماء اللغة العربية البارزين عند النظر في

---

(٦) محمد مراياتي، اقتصاد المعرفة تكنولوجيا المعلومات والتعريب ، موسوعة الاقتصاد والتمويل الاسلامي ، اكتوبر ٢٠١٠ http://iefpedia.com/arab/

(٧) د نبيل علي، " اللغة العربية وتحديات العولمة" محاضرة مجمع اللغة العربية الأردني الثلاثاء ١٥ صفر ١٤٢٢هـ

تأثيرات العولمة [٨]. "إذا اقتصرنا على الجانب الثقافي باعتبار اللغة أبرز معالمه نجد أن الهيمنة الثقافية تعد ناتجًا لظاهرة العولمة، واختراقًا صارخًا لخصوصيات الشعوب وثقافتها، وتعد اللغة أهم الملامح التي تكوّن هويَّة الأمَّة وتميزها عن غيرها من الأمم، ومن هنا فإن أي تحدي لثقافة ما ينطوي على تحدي للغتها"، ولذا نجد أن العولمة مع تعزيزها الدور الإيجابي لكل اللغات السائدة عالميًّا في توليد ونشر ونقل المعرفة، لكن في الوقت نفسه تجلب بدورها هيمنة القوي على الضعيف، وتحدث تحديًا هائلاً للغة الثانوية المتخلفة عن ركب المعرفة.

ولقد طرح العديد من الباحثين العرب هذه التحديات استشعارًا للخطر الثقافي للعولمة على اللغة والثقافة العربية [٩، ١٠]. والتي من أبرزها إزالة الخصوصيَّات الثقافية بالمجتمع العربي، ثم ما يترتب على ذلك من فقدان المجتمع المعرفي العربي تاريخيًّا وجغرافيًّا مع انهيار وجوده الثقافي والتقني، وسيادة ثقافة المجتمعات الكبرى التي تملك المعرفة التقنية والعلوم المتقدمة. ولعل من الأمثلة البارزة هنا لهيمنة الثقافة في مرحلة العولمة سيادة اللغة الإنجليزية في عالم الإنترنت، والتي تضم ما يقارب من ٥٥٪ من محتوى الشبكة العنكبوتية عام ٢٠١٥ م، بينما لا يزيد المحتوى لعدد من اللغات العالميَّة الأخرى كالروسيَّة واليابانيَّة والألمانيَّة والفرنسيَّة والصينيَّة لكل منها عن ٢٪، والامر أسوأ حالاً بالّنسبة للغة العربية، والتي يقارب محتواها بالإنترنت ٦٦٠ مليون صفحة؛ ما يقارب ٠,٨٩٪ كنسبة لعدد الصفحات الإجمالي التقريبي على الإنترنت، والذي يقدر بحوالي ٧٤,٥ بليون صفحة، مع كونها لغة يستخدمها على الإنترنت ما يقارب من ٥٪ من سكان العالم، كما أن التناسب مختل بين موقع اللغة العربية المتقدم في قائمة اللغات على الإنترنت (المرتبة الرابعة في قائمة اللغات الأكثر

---

http://www.majma.org.jo/index.php/2009-02-10-09-35-28/262-19-3.html

(٨) د. أحمد بن محمد الضبيب "اللغة العربية في عصر العولمة" العبيكان للنشر

لضبيب، أحمد، اللغة العربية في عصر العولمة، ط١، مكتبة العبيكان، الرياض: ١٤٢٢هـ/ ٢٠٠١م، (ص ١٥).

(٩) أحمد بن محمد الضبيب "اللغة العربية في عصر العولمة" العبيكان للنشر)

(١٠) ناريمان إسماعيل متولي، اللغة العربية بين الانتماء والهوية والتحديات المستقبلية في عصر الرقمنة، المؤتمر الثاني والثلاثون لمنتدى الفكر المعاصر حول: اللغة العربية وتحديات التكنولوجيا الحديثة على مستوى الإنترنت، ٢٠١٠ م. http://www.arabiclanguageic.org/print_page.php?id=852

استخدامًا) ومقدار المحتوى المنشورة بها. ومكمن الخطورة هنا يتضح من إدراك أن الشبكة العنكبوتية تعتبر عنصرًا أساسيًّا وضروريًّا وفي غاية الأهمية في تكوين مجتمع معرفي؛ لما تقوم به من نقل وتوليد وتبادل المعرفة عبرها، وبالتالي يترتب على ضعف الحضور اللغوي للعربية على الشبكات العالمية اختلال أحد أسس المجتمع المعرفي العربي، وعائقًا كبيرًا نحو التحول إليه مستقبلاً. أيضا إن الضعف اللغوي على المستوى العالمي سيحتّم التبعية الثقافيَّة للمجتمعات المتخلفة لتلك المجتمعات المتقدمة والمهيمنة تقنيًا، وبالتالي سيكون المجتمع المتخلف مجرد مستهلك لمنتجات وسلع وخدمات ومعارف وفكر الغير، وسيكون المجتمع العربي حينئذ عاجزًا عن الإسهام في الحضارة الإنسانية والعلمية، وفي بناء كيانه الذاتي المعرفي، والذي يتطلب قدرة على التجديد لا التقليد، والإبداع لا الاتباع في العلم والمعرفة. ومن هنا تعدُّ اللغة خط الدفاع الأول ضد مخاطر فقدان الهوية الثقافيَّة في عالم العولمة، والتي يرى العديد أنها أشد خطرًا من التبعية السياسيَّة أو السيطرة العسكرية لما ينجم عن فقدان الهوية الثقافية من ترسيخ التبعية العلميَّة الصناعيَّة، وانتشار الأميَّة الثقافيَّة المعلوماتيَّة والعلميَّة بالمجتمع المتخلف في كافة فئات المجتمع، فضلاً عن فقدان الانتماء والثقة بالقدرات الذاتية (١١) وضعف القدره على الإبداع لدى الأفراد ألمستمد من لغة المجتمع الوطنية، ولعل خير تعبير عن هذه الحقيقة قول ابن خلدون في مقدمته الرائعة "إن المغلوب مولع دائمًا بالاقتداء بالغالب في شعاره وزيِّه ونحلته وعوائده.. وأن الأمة إذا غلبت وصارت في ملك غيرها أسرع إليها الفناء".

ومن منظور آخر يقوم المجتمع المعرفي على التجديد والتطوير المستمر لتقنية المعلومات والاتصالات وأدواتها المتعدِّدة، والذي يشير حاليًّا إلى بروز وسائل مستجدة آلية للتواصل والحوار عبر شبكات المعلومات، وتطور الآليات اللغويَّة الحاسوبيَّة للبحث والاسترجاع، وآليات عرض الكتابة والصور والأصوات والوسائط المتعدِّدة؛ لنصل إلى ما يعرفه د.نبيل بمرحلة "ما بعد الكتابة في عالم الإنترنت"، وهذا التطور التقني يستدعي بالضرورة فهم وتطوير آليات المحادثة اللغويَّة، وعلم الأصوات اللغويَّة، وتحليل بنيتها، وبذل الجهد الدائب من مهندس اللغات لمعالجة اللغة آليًّا، ولبناء نظم الذكاء الاصطناعي اللغوي، والقيام بالترجمة اللغوية آليًّا؛ اعتمادًا على خصائص لغة

---

(١١) سلوى حمادة "اللغة والهوية العربية في مواجهة عصر المعلومات والعولمة "، الشبكة العربية العالمية
http://www.globalarabnetwork.com/culture-ge/culture-studies/8334-2012-09-23-232500

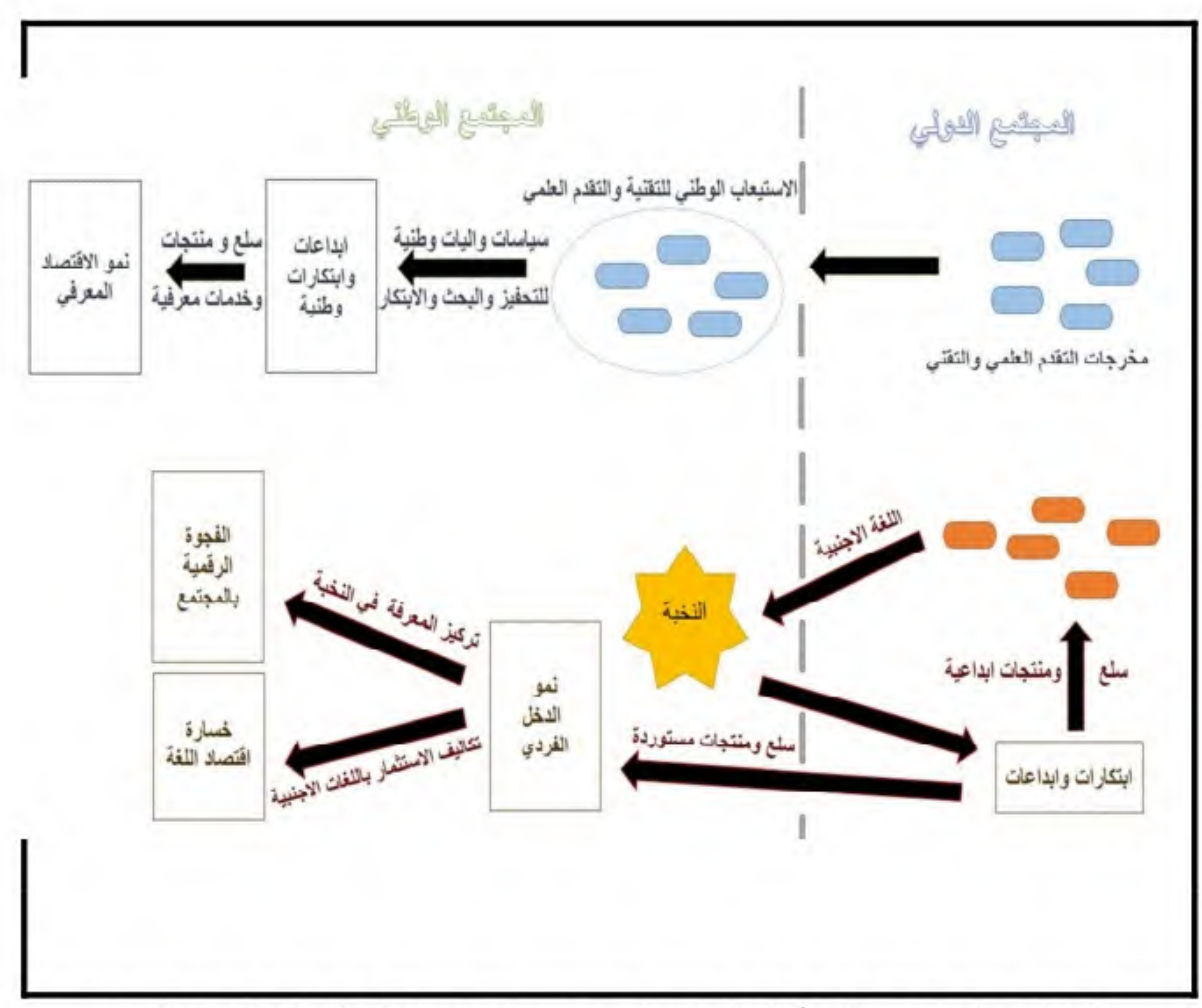
المستخدم. ومن هنا سيكون التحوُّل للمجتمع المعرفي العربي وبناء مكوناته مستندًا بالضرورة على تفهم خصائص اللغة العربية، وعلى نتائج أبحاث معمقة في ذلك لتطويع التقنية لخدمة تطبيقاتها العربية.

وباستعراض ما سبق قد يطرح التساؤل: كيف يمكن الجمع من استفادتنا من العولمة، وما تقدمه اللغات العالميَّة من معرفة وثقافة علميَّة لا غنى عنها للمجتمع المعرفي العربي مع خطورة فقدان الهويَّة الثقافيَّة والعلميَّة والعربيَّة، واحتماليَّة هيمنة لغات وثقافة المجتمعات المتقدِّمة. الإجابة أن نستذكر أن هناك فرقًا جوهريًّا بين حالة العلم والتمكن والإتقان من لغة علميَّة بين نخبة من أفراد المجتمع، وبين حالة اعتبار اللغة العلميَّة الأجنبيَّة لغة العلم والثقافة والحضارة في المجتمع العربي، وإحلالها بديلاً عن اللغة العربية، في الحالة الأولى تعدُّ اللغة الأجنبية مهمَّة للتواصل الحضاري ونقل منتجات التقدم العلمي والمعرفي للمجتمع العربي؛ لانسياب الإنجازات المعرفيَّة إليه من خلال نخبة الأفراد المقتدرين لها، بينما الحالة الأخرى تتطلب بالضرورة أن يكون كافة أو معظم الأفراد بالمجتمع ذوي كفاءة عالية باللغة الأجنبية لتحقق إنجاز نشر المعرفة لفئات المجتمع المختلفة، وهذا فضلاً عن تكلفته العالية اقتصاديًّا سيصعب تحقيقه واقعًا إلا لشريحة محدودة بالمجتمع، فضلاً عن حصول مخاطر التبعيَّة الثقافيَّة التي أشرنا إليها، وانعدام القدرة على الإبداع المحلي، وتوقف عملية الانسياب المعرفي لكافة طبقات وفئات المجتمع، ومع أنه سينجم عن هذه الحالة استفادة النخبة المؤهلة باللغة الأجنبية من ازدياد دخلها، ولكن سيترتب عليها تدهور اقتصاد اللغة المجتمعي كما يقول د.مراياتي [١٢] والذي يصدر عن ضعف مردود وقدرات القوى العاملة بالمجتمع التي لا تحيط باللغة الأجنبيَّة، وتعطل قدراتها على تطوير معارفها، وظهور فجوة رقميَّة في طبقات المجتمع، كما سيكون المجتمع التابع مضطرًا إلى الاستثمار في تعلم اللغات الأجنبيَّة لاستيراد التقنيات الخارجة، كما سيكون تدفق الإرباح عائدًا بالكامل إلى اقتصاد الدول المسيطرة على التقنية كما هو مبين بالشكل (٢,٨)، حيث سيتم تحوير كافة منتجات الإبداعات والابتكارات لصالح الاقتصاد العالمي بدلاً من المجتمع الوطني،

---

(١٢) د. محمد مراياتي، اقتصاد المعرفة تكنولوجيا المعلومات والتعريب

والذي سيتحمل خسائر الاستثمار في تعلم لغات الآخرين، وتكاليف الترجمة لهذه المنتجات عند استيرادها .



شكل (٢ ,٨). الفجوة الرقميَّة في طبقات المجتمع وسيادة اقتصاد الدول المسيطرة على التقنية.

(٤ ,٨) دور القيم الجوهريَّة للغة العربيَّة في المجتمع المعرفي

تعد اللغة العربية أحد أفراد مجموعة اللغات السامية التي تضم بالإضافة للغة العربية لغات اندثر بعضها؛ كاللغة الآرامية القديمة، واللغة الكنعانية، وبعضها قائم كاللغة العبرية والإثيوبية والكردية. وخلال سبعة عشر قرنًا من الزمن ظلت اللغة العربية لغة الحضارة لشعوب وأمم عديدة بعد خروجها من جزيرة العرب، وانتشارها لدى الشعوب الأخرى لكونها لغة القرآن الكريم، ولما لها من قيم لغويَّة جوهريَّة ذاتية صوتيَّة وصرفيَّة ونحويَّة متميزة، واستطاعت اللغة العربية لذلك أن

تمحو وتغير الخريطة المعرفية للعالم القديم؛ حيث أزالت من العراق اللغة الآرامية والسريانية، ومن مصر اللغة القبطية واليونانية، ومن المغرب اللغة البربرية، وأصبح لسان كل هذه المناطق اللغة العربية[١٣] وتشير بعض الإحصائيات إلى أنه قبل الاستعمار الغربي كان هناك ما يقارب من ١٤٠ لغة تكتب بالخط العربي؛ كالفارسية والأردية [١٤]، كما دخلت ألفاظ عربية في العديد من اللغات؛ حيث يذكر أن ربع مفردات اللغة الإسبانية عربية، كما اقتبست معظم اللغات في مناطق الفتوحات الإسلامية المفردات ذات العلاقة بالدين الإسلامي والتشريع؛ باعتبارها لغة القرآن الكريم والسنة النبويَّة. وبالنسبة للمجتمع العربي تعد اللغة هي حاملة وعاء فكر المجتمع المعرفي وقيمه، وهي التي تقوم عليها هويته الثقافيَّة والحضاريَّة وسر حياته كما ورد في بعض الآثار. "ليست اللغة العربية بأب لأحد أو أم، وإنما هي اللسان، فمن تكلم العربية فهو عربي".

وللتأثير البارز للمعالجة الآلية للغة وحوسبتها على آليات تحليل المعلومات وعرضها وتمثيلها؛ لتكون بصورة ملائمة لتجهيزات تقنية المعلومات بالمجتمع المعرفي، وما ينجم عن ذلك في نقل المعلومات والتواصل المعرفي بين البشر أنفسهم، بالإضافة إلى الآثار المترتبة غير المباشرة لحوسبة اللغة في مناهج تعليم اللغات وتدريسها، نعرض هنا خلاصة لنتائج العديد من الأبحاث والدراسات عن الخصائص الفريدة للغة العربية، وانعكاس ذلك في تطوير وإنتاج آليات حاسوبيَّة ومعلوماتيَّة يقوم عليها المجتمع المعرفي العربي[١٥].

ولقد تميَّزت اللغة العربية من دون لغات الأرض بخصائص عامة جعلتها اللغة الوحيدة الخالدة بالأرض على مدى عشرات القرون، وسجلت أثناءها حضارات العرب وثقافتهم وأيامهم

---

(١٣) فاطمة لطفى كودرزى "أثير اللغة العربية على الثقافة الاسلامية" ، شبكة الالوكة الادبية واللغوية ، ٢٠١٠
/http://www.alukah.net/literature_language/0/21488

(١٤) Eric M. North،The Book of a thousand tongs، Published for the American Bible Society ، Publisher: Gale Group ،April 1983

(١٥) سلوى حمادة، " المعالجة الآلية للغة العربية (المشاكل والحلول) " ، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع ٢٠٠٩

ومنازلهم وإنجازاتهم، وكانت ولا زالت شاهدًا على واقع مجتمعاتهم من الإبداع في العلم والأدب والفنون والتشريع، أو تراجع في ذلك في الماضي أو الحاضر، بالإضافة إلى تميزها بخصائص وقيم جوهريَّة لغويَّة ذاتية تدعم المعالجة الآلية لها، وتجعلها نموذجًا من اللغات العليا التي يمكن أن تندرج في نموذجها الحوسبة للعديد من لغات العالم. ولعلنا لإبراز هذا نبدأ بالخصائص العامة التي تطرق إليها العديد من الباحثين بالتفصيل والتلخيص، والتي كما يقول أ.د.فرحان السليم (١٦)"مجموع المزايا التي تفوقت بها اللغة العربية على نظائرها من لغات يضيق المجال عن حصرها"، والتي نعرضها هنا ليس للتبجيل؛ ولكن لبيان الحقيقة كما يقول د. أحمد الضبيب (١٧)" ليس هنا لسبيل الحديث عن فضائل اللغة العربية، ومع ذلك فإن قوة اللغة العربية الذاتية وما حظيت به من مكانة متميزة بين لغات العالم ليس محل جدل، فقد اعترف بذلك كبار علماء اللغة من الغربيين الذين لا تربطهم بها عاطفة ولا يشدهم لها تحيز".

فمن حيث خصائص الأصوات نجد باللغة العربية تعدد حسن المخارج للحروف وتوزيعها بشكل مثالي ما بين الشفتين إلى أقصى الحلق، حيث يحتسب علماء اللغة ابن الجزري والخليل بن أحمد سبعة عشر مخرجًا لأصوات اللغة العربية (١٨): من الجوف مخرج، ومن الحلق ثلاثة مخارج، ومن اللسان عشرة مخارج، ومن الشفتين مخرجان، ومن الخيشوم مخرج. وهذا التعدد يحدث مع تناسب التوزيع بما يحقق جمال التلفظ والانسجام نحو عدم الجمع بين حروف الصاد والقاف، أوالكاف مع الجيم في كلمة عربية، فإن اجتمعت تكون الكلمة دخيلة أو معرّبة، مثل جلق، وكذلك لا يوجد في العربية كلمة فيها راء قبلها لام، فإذا وجدت تكون الكلمة دخيلة أو معرّبة مثل كلمة ليرة، وحرفا الحاء والعين لا يجتمعان في كلمة واحدة إلا عن طريق نحت الكلمات نحو قولهم: "حيعلة" ، وبالإضافة إلى تناسب توزيع الأصوات تربط العربية الصوت بالتعبير والبيان للمعنى

---

(١٦) أ.د فرحان السليم، " اللغة العربيّة وَمكانتها بَيْن اللغات" شبكة الالوكة ٢٠١١
http://www.saaid.net/Minute/33.htm

(١٧) د. أحمد بن محمد الضبيب " العرب والخيار اللغوي " نادي القصيم الادبي ٢٠١٥

(١٨) شرح المقدمة الجزرية في علم التجويد تأليف: شيخ الإسلام زكريا الأنصاري تحقيق : محمد غياث صبّاغ ، الناشر : (مطبعة الشام) ، توزيع مكتبة الغزالي دمشق الطبعة : الرابعة (١٤١٢هـ/ ١٩٩٢م)

فمثلاً نجد حرف الحاء يرتبط كثيرًا بكلِّ ما يشعر بشدة الواقع والاحتماء نحو "حمى"، "حرارة"، "حرب"، "حرق" كما نجد أن الجيم والنون تدلان على الستر، تقول العرب الجن مشتق من الاجتنان والخفاء، وتقول للدرع: جُنَّة، وأجَنَّه الليل أي ستره، وهذا جنين، أي هو في بطن أمه. و من الخصائص أيضًا الثبات والخلود عبر العصور رغم الاحتكاك الهائل بالثقافات واللغات الأخرى، وقدرة اللغة العربية على الانتشار الهائل وعلى التغلب على ما سواها في عصر حضارتها والصمود على حالها في عصر ضعف الناطقين بها. يقول المستشرق إرنست رينان في كتابه "تاريخ اللغة السامية" [١٩] "إن انتشار اللغة العربية يعتبر من أغرب ما وقع في تاريخ البشر، ومن أصعب الأمور التي استعصى حلها بعد أن كانت هذه اللغة غير معروفة باديئ ذي بدء، بدأت فجأة في غاية الكمال سلسة غاية السلاسة، غنيَّة أي غنى، وعمت أجزاء كبرى من العالم "يقول الدكتور السليم" لم يعرف مثل هذا الثبات في لغة من لغات العالم في مثل هذا اليقين والتشويه الذي طرأ على لفظ الحروف محدود ومفرق في البلاد العربية لا يجتمع في بلد واحد، وهذا يعود إلى القرآن الكريم"[٢٠].

كذلك تميَّزت اللغة العربية بالقدرة الهائلة على الاشتقاق، حيث يمكن تكوين ألفاظ متعددة جدًا من أصل جذر واحد مع التوافق في المعنى، فعلى سبيل المثال نجد لجذر "ع و د" اشتقاقات عودة ومعاد وعيادة واعتياد وتعود وعيادة واستعادة، إلى غيرذلك، مع وجود صياغة للفظ بما يتناسب مع المعنى المقصود، حيث نجد مثلاً صيغة المبالغة على وزن فعّال، ونجد بها تشديد الحرف بما يتناسب مع المبالغة

ومن الخصائص العامة أيضًا الإيجاز الرائع مع البيان العالي والتعبير بأقل الألفاظ، حيث إن المكتوب باللغة العربية يكون بقدر ما يتلفظ به من حروف أو أقل. وحوت اللغة كل ما يمكن أن يتلفظ به من حروف كالحاء والخاء، والتي لاتوجد باللغات الأخرى بالإضافة لوجود الحركات التي تساهم في البيان للمعاني، وأوجزت لاختصار ما يكتب حيث بإضافة حرفين يمكن التعبير عن المثنى وجمع المذكر السالم، فضلاً عن استخدام التراكيب التي تمكن من الإيجاز نحو المضاف والمضاف إليه، وعدم الحاجة إلى

---

(١٩) د. أنور محمود زناتي ، "اللغة العربية والحضارات العالمية" شبكة الالوكة ٢٠١٢
http://www.alukah.net/sharia/0/42463/

(٢٠) أ. د فرحان السليم ، " اللغة العربيّة وَمكانتها بَيْن اللغات" http://www.saaid.net/Minute/33.htm

كلمة بينها كما في اللغة الإنجليزية، فنحن نقول بيت الرجل، كتاب الطالب، ويكفي ذلك، ولهذا يقول الدكتور يعقوب بكر في كتابه "العربية لغة عالمية"[٢١] ترجمنا إلى العربية كلامًا مكتوبًا بإحدى اللغات الأوروبية كانت الترجمة العربيَّة أقل من الأصل بنحو الخمس أو أكثر" وكمثل على الإيجاز نجد أن سورة (الفاتحة) المؤلفة في القرآن من ٣١ كلمة استغرقت ترجمتها إلى الإنجليزية ٧٠ كلمة .

كذلك من محاسن اللغة العربية القدرة على تعريب أسماء المستجدات من خلال صياغة الوزن للفظة المعربة على وزن الكلام العربي، إما بتغير الحرف بنقص أو زيادة بما يوافق وزن اللفظ بالعربي، مع دقة ربط المعنى بما يرد تسميته وبما يحدد وظائفه نحو "دراجة"، "السيارة"[٢٢] بالإضافة إلى الجمع بين المعاني الحسيَّة والمعنويَّة حيث نجد أسماء للمحسوس من السباع والهوام والسوائم والجوارح، في الوقت الذي نجد ألفاظًا تعبر عن ما في النفوس كالحزن والغضب والكبرياء والرحمة بما يعبر عن أدق خلجات النفس، ولهذا يقول دكتور عبد الوهاب عزام -رحمه الله- "العربية لغة كاملة محببة عجيبة، تصور ألفاظها مشاهد الطبيعة، وتمثل كلماتها حظ النفوس وتنجلي معانيها في أجراس الألفاظ، كأنما لكلماتها صور الضمير ونبضات القلوب، ونبرات الحياة"، ويعبر الشاعر أحمد شوقي صادقًا عن علو اللغة العربية:

إن الذي ملأ اللغات محاسنًا جعل الجمال وسره في الضاد

ومن الخصائص الرائعة البيان، غاية البيان في التعبير عن المعنى المراد، كما نجد التحديد الدقيق لما يراد التعبير عنه فمثلاً يحدثنا الأديب الكبير عباس العقاد[٢٣] عن بيان وفصاحة لغة العرب بالنسبة للوقت والزمن K فيذكر في محاضرة له أنها أبدعت ألفاظًا متعدِّدة تحدد بدقة أجزاء الوقت في اليوم والليلة، نحو: بكرة وضحى وغدوة، والظهر والقائلة، والأصيل والمغرب والعشاء، والهزيع الأول والهزيع الأوسط والهزيع الأخير، والسحر والفجر والشروق. كما نجد تعبير "السنة" والعام

---

(٢١) د. يعقوب بكر ، كتاب " العربية لغة عالمية" ، نشر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية بالقاهرة ١٩٦٦

(٢٢) فرحان السليم، "اللغة العربيّة وَمكانتها بَيْن اللغات" http://www.saaid.net/Minute/33.htm

(٢٣) محاضرة للاديب عباس محمود العقاد ، "علاقة اللغة العربية باللغات الأخرى" مجمع اللغة العربية ١٩٤٠-١٩٥٠

https://www.youtube.com/watch?v=mpWDG_2zf7o

و"الحول" للتعبير عن معنى الوقت نفسه، مع دلالة على معنى بكل منها مختلف عن الآخر، ونجد التعبير بلمحة ولحظة للتعبير عن الوقت القصير، وبرهة للوقت الطويل، والفترة لما يمتد بين وقتين، والحين للزمن المعين، ونجد العهد لما اقترن بمناسبة، والزمن لمضي الوقت، وأخيرًا الدهر للمدة المحيطة بجميع الأزمنة، كما نجد غاية البيان في التراكيب نحو الشرط والنفي، فنجد مثلاً "إن وجدت" للاحتمال الضعيف الحدوث، و"إذا وجدت" للاحتمال القوي، و"لو وجدت" للامتناع عن الوجود، ونجد جمل الشرط على وقت منتظر في أدوات "متى ومهما، وأنى"، ونجد صيغة الأمر ترتبط بالمستقبل من خلال الاشتقاق، نحو قولنا اصعد بينما في اللغات الأخرى لايحدد الأمر بالفعل وحده زمنا نحو كلمة "Read" تتطلب للزمن إضافة نحو Do Read إلى غير ذلك من أمثلة تظهر الإعجاز الرائع في البيان باللغة العربية. وصدق الله تعالى في قوله عز وجل حين يذكر صفة لغة كتابه الكريم أنه "بلسان عربي مبين"، لكمال القدرة على البيان بها.

وبعد هذا العرض للخصائص العامة، والقيم الجوهريَّة الذاتيَّة للغة العربيَّة، والتي تجعلها بمنزلة عليا بين لغات العالم، نتطرق بالتالي لخصائص اللغة العربية من منظور معلوماتي، والتي نلخصها اقتباسًا من بحوث د. نبيل علي[٢٤]الرائعة في هذا المجال، ومن عدد من الباحثين المتميزين في حوسبة اللغة[٢٥]ما يلي:

أولاً: الوسطية اللغوية

تتميز اللغة العربية بالتوسط بين اللغات العالميَّة في خصائصها، فمن حيث الأصوات تتوسط العربية بين اللغات التي يمثل كل حرف أبجدي صوتًا خاصًّا، وبين اللغات المقطعية والتي تتعدد بها أصوات الحرف الواحد، حيث تشتمل اللغة العربية على حروف لكل من النوعين، كما أنها

---

(٢٤) نبيل علي ، " العرب وعصر المعلومات " عالم المعرفة ، الكويت ١٩٩٤ م.

(٢٥) سلوى حمادة ، كتاب بعنوان " المعالجة الآلية للغة العربية : المشاكل والحلول "، دار غريب للطباعة والنشر، ٢٠٠٩م

وسط من حيث الإعراب بين اللغات عديمة الإعراب كالإنجليزية، وتلك التي لديها حالات عدة للإعراب كالروسيَّة، وهي وسط في صيغ الأفعال بين اللغات ذات الصيغ المحدودة كالإنجليزية، وتلك كثيرة الصيغ، والتي قد تبلغ مايزيد عن ثلاثين صيغة في بعض اللغات، إلى غير ذلك من أمثلة. ولهذا التوسط اللغوي يمكن للغة العربية أن تتعامل مع كافة الخصائص والظواهر اللغوية، وبالتالي يمكن الاستفادة من أي نظام للمعالجة الآلية يطور اللغة العربية من قبل نظيراتها من لغات العالم.

ثانياً: قدرات الاشتقاق والصرف اللغوي

تتميز العربية أيضًا كما سبق ذكره بالقدرة المتقدمة على الاشتقاق المطرد، وتمثل صيغ الاشتقاق المتعددة عنصرًا مهمًا في دعم تطوير نظم معالجة آلية متقدمة للغات الإنسانية عمومًا؛ لأن الاطراد والانتظام لصيغ الاشتقاق الصرفي يسهل المعالجة الآلية لها، كما أنه يجعل الجهد ميسرًا في بناء المعاجم الآلية للإعراب، ولتشكيل الكلمات للغة العربية.

ثالثًا: الاطراد والانتظام الصوتي

من حيث الأصوات يتيح الاطراد والانتظام في مقاطع اللغة العربية الصوتية نحو كون مقاطع العربية دوما تبدأ بحرف صامت ولاتتضمن أكثر من صامتين، وغير ذلك من مزايا وخصائص صوتية تساهم في سهولة بناء نظم لتصنيع الكلام speech synthesis وتفهم الكلام speech recognition كما تجعل توليد الأصوات بالحاسب يبدو طبيعيًّا لحد كبير.

رابعًا: المرونة النحويَّة والصياغيَّة

يتيح سياق الجمل باللغة العربية مرونة كبيرة في ترتيب الألفاظ بالجملة، بالتقديم والتأخير نحو قوله تعالى: "اللهُ يَصْطَفِي مِنَ الْمَلائِكَةِ رُسُلاً وَمِنَ النَّاس" [الحج ٧٥] دون تغير للمعنى المراد، وكذلك في الحذف والإبدال النحوي باستخدام اسم الفاعل بدلاً عن الفعل دون تغيير بالمعنى، نحو قوله تعالى: " فمالئون منها البطون" [الصافات ٦٦]. واستعمال اسم الفاعل مفردًا ومثنى وجمعًا،

مذكرًا ومؤنثًا. فالمفرد المذكر كقوله تعالى: "فإن أجل الله لآت" [العنكبوت ٥]. ومثال المفرد المؤنث قوله تعالى: "وإن الساعة لآتية" [الحجر ٨٥]، وكذلك تغير إعراب الفعل مع أداة النفي نحو "لن، ولم"، ووجود التطابق نحويًّا حسب السياق نحو تطابق الصفة مع الموصوف والمبتدأ مع الخبر إلى غير ذلك من أمثلة تظهرمرونة اللغة العربية البالغة في أحكام النحو بها. ومع أن هذا قد يزيد العبء معلوماتيًّا بسبب الحاجة إلى قواعد لغوية عديدة جدًا إلا أنه في الوقت نفسه يتيح خيارات متعددة لبناء نظم المعالجة الآلية العربية، واختيار الصيغة أو القاعدة اللغويَّة المناسبة لكل تطبيق.

خامسًا: الثراء المعجمي

يقوم المعجم العربي على أساس اعتبار الجذر أساس الكلمة، ويبنى المعجم وفق ذلك، وليس بحسب الترتيب الأبجدي للكلمات كالإنجليزية، ومع توفر عدد متوسط من الجذور باللغة العربية تقدر بعشرة آلاف جذر إلا إن قدرتها الهائلة على الاشتقاق تمكنها من بناء معاجم آلية لعدد هائل من المفردات؛ مما يجعل اللغة بغاية الثراء بالمفردات، ويتيح الاستجابة للتعبير عن أيِّ معنى مطلوب باللفظ المناسب لذلك.

وبناءً على هذه الخصائص الفريدة من منظور معلوماتي يقرر د. نبيل علي "شدة التماسك بين عناصر منظومة العربية" بين النحو والصرف، وبين الصرف والأصوات، وبين اللفظ والمعنى، ومع أن ذلك يتطلب قدرات كبيرة في سرعة وحجم ذاكرة وتخزين أجهزة المعالجة الآلية للغة العربية لكن يعمل هذا التماسك على بناء منظومة راقية للتفهم المعلوماتي الآلي، وإزالة الالتباس من خلال تضافر القرائن اللغوية على اختلاف مصادرها. كما أن التوزان والاطراد والتماسك والوسطيَّة باللغة العربية في جميع عناصرها كتابة وأصواتًا وصرفًا ونحوًا ومعجمًا سيساهم في تحقيق تقدم علمي متميز للحوسبة الآلية للغة العربية، وبناء نماذج معالجة آلية متقدمة يمكن الاستفادة منها ليس لبناء المجتمع المعرفي العربي فحسب، بل يمكن لها أيضًا تلبية مطالب اللغات العالميَّة الأخرى للحوسبة الآلية من خلال إما اختصار النموذج اللغوي العربي Model subset أو تمديده Superset لكي يتناسب مع أيِّ لغة عالميَّة أخرى، والتي تحوي قصورًا أو إفراطًا في خصائصها اللغوية مقارنة باللغة العربية، كما يمكن بناء قواعد حاسوبية ورياضية مطردة لحوسبة اللغة العربية اعتمادًا على الاطراد والانتظام

الاشتقاقي والصوتي بها تقارب من حد الاصطناع التام لكل عناصرها. بالإضافة إلى أن نشر الوثائق على الإنترنت يتوقف على عدة عوامل منها: آلة البحث والوثيقة ذاتها، من حيث قابلية الوثيقة للبحث، وهنا أيضا توفر خصائص اللغة العربية من حيث القدرات الاشتقاقية والثراء المعجمي والمرونة النحويَّة والصياغيَّة تدعيمًا للبحث والويب الدلالي Semantic Web(٢٦). ولعمليات رقمنة الوثيقة والكشف عن بنيتها، والتعرف على مضمونها، كما تدعم تطوير آليات بحث ذكية باللغة العربية للبحث الخاص في قواعد البيانات، أوللبحث الموضوعي، أو النصي، أو البحث الدلالي الذكي.

وخلاصة القول أن يذكر بعد هذا العرض عن ما تتميز به اللغة العربية من جواهر ذاتية، سواء من حيث خصائصها العامة للتواصل الإنساني أو من منظور معلوماتي أن بناء المجتمع المعرفي العربي، والذي يقتضي توفر تقنية معلومات متقدمة تستند إلى هندسة اللغة العربية، وعلى آليات معالجة متفوقة للتطبيقات المختلفة بها ليس أملا بعيدًا أو حلمًا جميلا بل إن قيام هذا المجتمع هو في الحقيقة إمكانية واقعية راسخة تقوم على ما تؤكده الأبحاث اللغوية الحاسوبيَّة من عظمة اللغة العربية، وكونها تمثل القدوة والأسوة والنموذج للغة عليا رائدة بين لغات البشرية في عالم تسوده إنتاجية وتبادل المعرفة .

(٥, ٨) التحديات اللغوية في مجتمع المعرفة

مع كل ماتتمتع به اللغة العربية من خصائص ذاتية لغوية تميزها عن سائر لغات الأرض وتجعلها لغة وسطا يمكن من خلالها بناء وتطوير برمجيات ونظم لغوية متقدمة، وتتيح هندسة للغة وتطبيقاتها المعلوماتية ليس للمجتمع العربي فحسب، بل للمجتمعات اللغوية العالمية، مع كل ذلك فإن اللغة لا تقوم إلا بأهلها، ولاتنهض إلا على أيدي من يؤمن بقدراتها، ولا تحيا وتسود إلا بعزهم. في هذا يقول كمال بشر: "إن جمود اللغة وتخلفها، ونموها وازدهارها، كل أولئك يرجع أولاً وآخِرًا

---

(٢٦) نبيل على ، " دور محرك البحث العربي في نشر الوثيقة العربية "، ندوة "رقمنة وتطوير المحتوى الرقمي " الكويت بعنوان عام ٢٠٠٦م

إلى وضع أهليها، وإلى نصيبهم من التعامل والتفاعل مع الحياة، وما يجري في العالم من أفكار وثقافات ومعارف جديدة ومتنامية، فإن كان لهم من ذلك كله حظ موفور، انعكس أثره على اللغة، وإن قلَّ هذا النصيب أو انعدم، بقيت اللغة على حالها دون حراك أو تقدم،... ظلت على حالها، وقدَّمت للجاهلين فرصة وَصْمِها بالتخلف والجمود، في حين أن قومها هم الجامدون المتخلفون"[٢٧].

ومن هذا المنطلق وإدراكًا لأهميَّة اللغة في بناء المجتمع المعرفي العربي، فإن الخيار لتحقيق ذلك إنما يكمن في نهضة لغويَّة عربيَّة يتضافر من خلالها كافة قطاعات المجتمع العربي، و قبل أن نعرض الرؤى لآلية تحقيق هذه النهضة المبتغاة، نلخص التحديات المعاصرة التي تواجه اللغة العربية وتحد من انطلاقتها لبناء المجتمع المعرفي العربي.

يلخص محمد رفعت زنجير[٢٨] التحديات التي تواجه اللغة العربية في نوعين؛ إما تحديات داخلية تنبع من داخل المجتمع العربي، وتعد تعبيرًا عن الأزمة الحضاريَّة التي تعيشها الأمَّة العربية نحو الدعوات التي يسعرها بعض أهلها لهجر اللغة، أو تحديات خارجية نجمت عن التقدم والهيمنة الغربية على التقدم العلمي والحضاري العالمي، وتتركز في تحديات العولمة والغزو الفكري والثقافي الجامح للمجتمع العربي.

ويرى أحمد الضبيب أن التحديات التي تواجه اللغة العربية إما عامة تتعلق بواقع مجتمع اللغة وقضاياه؛ نحو تحديات العولمة الشرسة من قبل قوى العولمة المختلفة، "المتمثلة في المصالح الماديَّة الناجمة عن الاتصال بالأجنبي، والتأثير الإعلامي القائم على الصخب والضجيج والتبشير باللغة الإنجليزية على أنها اللغة العالمية التي هي لغة البشر"[٢٩]. وإما خاص يتعلق بالجوانب والخصائص اللغوية للغة العربية، وهي تلك التحديات "التي تتصل باللغة ذاتها، وقدرتها على

(٢٧) كمال بشر، ، اللغة العربية بين الوهم وسوء الفهم، ط. دار غريب، القاهرة: ١٩٩٩م، (ص٥٤) رابط الموضوع: http://www.alukah.net/literature_language/0/81844/#ixzz3zrS9HFwn

(٢٨) محمد رفعت زنجير، " التحديات التي تواجه اللغة العربية في العصر الحديث" مجلة التاريخ العربي، اتحاد المؤرخين المغاربة العدد ٢٥ ٢٠٠٣م. http://www.arabiclanguageic.org/view_page.php?id=8023

(٢٩) أحمد الضبييب "اللغة العربية في عصر العولمة "

استيعاب احتياجات العربي المعاصرة، ووصله بالجديد من العلوم والمخترعات والاستجابات لمتطلبات العصر".

ويرى محمد حسين أبرز هذه التحديات، في ثلاثة: يتعلق الأول بالنحو والقواعد بالدعوة لإصلاحه، أو التحول للعاميَّة عنها. والتحدي الثاني هو تحدي الخط العربي بالدعوى للتحول عنه إلى الحروف اللاتينية، والتحدى الثالث ما يتعلق بالأدب بالدعوة للعناية بالآداب الحديثة، والعناية بما يسمونه (الأدب الشعبي)، ويقصدون به كل ما هو متداول بغير العربية الفصيحة، مما يختلف في البلد الواحد باختلاف القرى وبتعدد البيئات[٣٠].

ولعل من منظور التعرف على التحديات التي تعوق دور اللغة الكبير كأداة أساسية في التحول للمجتمع المعرفي العربي وإنجاز متطلباته من إنتاج وتوليد المعرفة، نلخص مجمل التحديات التي طرقها العديد من الباحثين في خمسة تحديات رئيسة:

أولاً: التحدي الثقافي

ويظهر جليًّا في فقدان المنزلة التي تبوأتها اللغة العربية قرونًا باعتبارها ركيزة أساسية في تكوين الهوية الثقافية والاجتماعية، وتتضافر مع ركائزها الأخرى الدين والتاريخ المشترك، والقيم في ترسيخ هذه الهوية والتي نهل منها كل من عاش بمجتمعها العربي من عرب وعجم، مسلمًا كان أو غير مسلم، ومهما كان أصله وجنسه منذ ظهور الإسلام الذي ربط الهوية الاجتماعيَّة باللغة العربية رباطًا لاتنفصم عراه، ولعل أبلغ تعبير عن ذلك الأثر الوارد "وليست العربية بأحدكم من أب ولا أم وإنما هي اللسان، فمن تكلم العربية فهو عربي" للدلالة على ارتباط الهويَّة باللغة. ويعبر عن هذه الحقيقة أحد المستشرقين فيقول: "إن العربية الفصحى لتدين حتى يومنا هذا بمركزها العالمي أساسيًّا لهذه الحقيقة الثابتة، وهي أنها قد قامت في جميع البلدان العربية والإسلامية رمزًا لغويًّا لوحدة عالم الإسلام في الثقافة والمدنية، لقد برهن جبروت التراث العربي الخالد على أنه أقوى من كل محاولة

---

(٣٠) محمد محمد حسين الاتجاهات الوطنية في الأدب المعاصر، (٢/ ٣٦٨). دار النهضة العربية، بيروت، الطبعة الثالثة، ١٣٩٢هـ/ ١٩٧٢م.

يُقصد بها زحزحة العربية الفصحى عن مقامها المسيطر، وإذا صدقت البوادر، ولم تخطئ الدلائل، فستحتفظ العربية بهذا المقام العتيد من حيث هي لغة المدنية الإسلامية"[٣١].

فاللغة العربية هي إذن ضرورة لاغنى عنها لتكوين الهوية الثقافية للمجتمع المعرفي العربي، والتي مقصودها إيجاد "القدر الثابت والجوهر المشترك والسمات والقسمات التي تميز حضارة أمَّة عن غيرها" [٣٢،٣٣]وهي مع الدين الرابط المشترك بين المنتمين للثقافة العربية الإسلامية، والذين ساهموا في إعلاء شأنها على اختلاف أجناسهم وأعراقهم، ولذا كما يقول د. محمد زنجير عندما تشكَّلت هذه الهوية الثقافيَّة العربيَّة والإسلاميَّة "نهض العرب والأعاجم معًا لخدمتها بعد الإسلام، ولقد برع الكثير من الأعاجم في التقعيد لعلوم هذه اللغة النحويَّة والصرفيَّة والبلاغيَّة إلى جانب إخوانهم العرب، وذلك من أمثال: ابن المقفع (ت ١٤٣هـ)، وسيبويه (ت ١٨٠هـ)، وأبي عبيدة معمر بن المثنى (ت ٢٠٨هـ)، والجاحظ (ت٢٥٥ هـ)، وابن قتيبة (ت ٢٧٦هـ) وابن جني (ت ٣٩٢هـ)، وعبد القاهر الجرجاني (ت ٤٧١ هـ)، والزمخشري (ت ٥٣٧هـ)، والسكاكي (ت ٦٠٦هـ)، وغيرهم من العباقرة الأفذاذ[٣٤]".

ولهذا الدور الحيوي للغة في بناء الهوية الثقافية للمجتمع، حرص الاستعمار الغربي على تمزيق الهوية الثقافية العربية، والتي هي النسيج الاجتماعي للمجتمع العربي الإسلامي من خلال إحياء

---

(٣١) حسين، محمد الخضر، القياس في اللغة العربية، (ص١٢)، ط٢، دار الحداثة، القاهرة، ١٩٨٣م نقلا عن د. عبدالله حمد جاد الكريم حسن "مستقبل العربية بين اللغات الحية" رابط الموضوع:
http://www.alukah.net/literature_language/0/81844/

(٣٢) حكيـــمة بولعــشب، تحديات الهوية الثقافية العربية في ظل العولمة، أرنتروبوس: الموقع العربي الأول في الأنثروبولوجيا والسوسيوأنثروبولوجيا، ٢٠١٠. http://www.aranthropos.com

(٣٣) إبراهيم الحسن: الهوية الثقافية الصحراوية نقلا عن حكيـــمة بولعــشب ، تحديات الهوية الثقافية العربية في ظل العولمة ٢٠١٠

(٣٤) محمد رفعت زنجير " التحديات التي تواجه اللغة العربية في العصر الحديث / " مجلة دورية: التاريخ العربي (١٤٢٤، ٢٠٠٣) .- ص ٣٤٩ – ٣٧١ .
http://www.arabiclanguageic.org/view_page.php?id=8023

دعوات التعدد الثقافي بحجة تنوع الثقافات وتفرد كل جماعة بثقافاتها بالدعوة لإحياء لغات ميتة وإثارة نعرات قومية. ومكمن الخطورة في ذلك اعتبار لغات أفراد المجتمع تعددًا ثقافيًّا متمايزًا مضادًا ومنفصلاً عن الهوية الثقافية للمجتمع العربي وليس رافدًا لها، وفي هذا يقول د. أحمد الضبيب "التنوع الثقافي مظهر فروع شجرة واحدة تجمعها الثقافة العربية الإسلامية، وهي بهذا الاعتبار مصدر قوة لتيار ثقافة الأمَّة أما إذا عُدَّ تنوعًا مختلفًا عنها يتحول بذلك نحوًا معاكسًا سرعان ما يتسبب في إضعاف التيارالأساسي"[٣٥].

ثانيًا: التحدي النفسي

وهو من التحديات الخطرة لمستقبل اللغة، والذي يتمثل بالهزيمة النفسيَّة والتي تجعل العربي المعاصر كما يقول "أ. د. أحمد الضبيب" عاجزًا أمام التيار الجارف للثقافات الأجنبية عن المجتمع العربي عن استثمار مكامن القوة عنده، ومنها اللغة العربية؛ لكي يحل مشاكل مجتمعه السياسية والاقتصاديَّة والعلميَّة، وأدت إلى نزعة من التغريب والتفرنج اللغوي وحالة من الفوضى اللغوية. وتجعل اللغات الأجنبية تكسب كل يوم موقعًا في الحياة الاجتماعيَّة والعلميَّة والإداريَّة والاقتصاديَّة، وتتربع على المصالح الحيويَّة للأمة "[٣٦]. ويستمد هذا التحدي قوَّته من تحديات العولمة والغزو الفكري والثقافي الجامح للمجتمع العربي، ويعمل كمعول هدم للهوية الثقافية العربية، ويساند هيمنة اللغات الأجنبية في المجتمعات العربية ويزداد هذا التحدي تأثيرًا وخطورة مع النمو الهائل لاستخدامات شبكات المعلومات والشبكات الاجتماعية ونظم الاتصال بالأقمار الصناعية؛ والتي سهَّلت انسياب الثقافة بين المجتمعات المختلفة من القوى المهيمنة إلى المجتمعات المتخلفة حضاريًّا.

ثالثا: التحدي اللغوي

وهو التحدي العائد لادعاءات جمود اللغة العربية أو عدم علميتها والدعوات لإصلاحها وتطويرها لغويًّا نحوًا وقواعدَ، وما يتعلق بالخط والإملاء العربي والدعوات التي يسعرها بعض

---

(٣٥) أ. د أحمد الضبيب " العرب والخيار اللغوي : نادي القصيم الادبي

(٣٦) أ. د أحمد الضبيب " اللغة العربية في عصر العولمة "

أهلها لهجر اللغة إما باستبدالها بالعاميَّة، بدعوى التيسير والتسهيل، وحفظ التراث الوطني(٣٧) أو باستخدام الحروف اللاتينية لكتابتها بحجَّة تيسير نقل العلوم أو بالدعوة للتراث الأدبي المحلي بالعناية بالأدب الشعبي، والتي نجم عنها كما يقول أ. د. محمد أمارة (٣٨) "ازدواجية اللغة؛ أي وجود منظومتين لغويتين توازي إحداهما الأخرى: اللغة الفصحى (اللغة الأدبية ولغة التأليف)، واللغة العامية (لغة التخاطب اليومي)". ولعل من الجدير ذكره أن نشير إلى أن هذه الدعوات لهجر اللغة ليست وليدة هذا العصر، وإنما انطلقت واشتد أوارها منذ أوائل القرن العشرين الماضي، بعد دخول الاستعمار وسيطرته على كافة أنحاء العالم العربي، وتصدى لهذا التحدي الغيورون على لغتهم، ومنهم: الشاعر القروي رشيد سليم الخوري، والذي يقول في مقدمة ديوانه(٣٩): (لغة العروبة هي هذه اللغة الخلاقة المطواع، لغة أهل الجنة، اللغة التي اتسعت لرسالة الرحمن، اللغة التي ملكت فصحاها ألسنة أفذاذ الأدب العربي، وألفت بين قلوبهم في كل قطر سحيق... كل عادل إلى العامية عنها، مبشر بها دونها، إنما هو كافر بها وبكم أيها العرب، دساس عليها وعليكم، كائد لها ولكم، عامل على قتلها وقتلكم) .

ويرد د. زنجير على الادعاءات أن "الواقع يشير إلى كذب دعوى الصعوبة بظهور نابغين باللغة العربية عبروا عن موضوعات العصر بالفصحى، ولم تعجز اللغة عن التعبير لهم كشعراء المهجر"، أما دعوى هجر اللغة لصعوبة القواعد العربية فمن الواضح أنه استدلال واه لايصمد أمام حقائق الواقع المعاصر، فكثير من اللغات الأوروبية أشد صعوبة، والشذوذ بها أكثر من القياس، وكثير من الأصوات اللغوية بها لا تطابق المكتوب، وأخيرًا إن الرد على دعوى التطوير والإصلاح أن التطوير إن كان إيجابيًّا كالتعريب للمصطلحات، والاستفادة من ترجمة آداب وعلوم اللغات

---

(٣٧) د. مرزوق بن صنيان بن تنباك : الفصحى ونظرية الفكر العامي، الرياض، ١٩٨٦م.

(٣٨) أ.د. محمد أمارة، العربية كخيار استراتيجي لبناء مجتمع معرفي عربي، "دراسات" – المركز العربي للحقوق والسياسات، الكلية الأكاديمية بيت بيرل، ٢٠١٢

(٣٩) نقلاً عن محمد رفعت زنجير، " التحديات التي تواجه اللغة العربية في العصر الحديث"، موقع المؤتمر الدولي للغة العربية ٢٠١٥

http://www.arabiclanguageic.org/view_page.php?id=8023

الأخرى، وتسهيل قواعد الكتابة والنحو وتطوير أساليب تعلم اللغة العربية لمعرفة الصعوبات وطرق تقويمها، فهذا كله لا مشاحة فيه، وهو من سنن الحياة، ولكن الضرر يكمن في ادعاء التطوير المفتعل دون مبرر يستدعيه كنشر العاميَّة أو الكتابة بالأحرف اللاتينية، وهذا هو الذي يمزق الأمة أممًا لغوية متعددة، ويقضي على تراثها وحضارتها(٤٠).

رابعًا: التحدي الاجتماعي

حيث تطرق عدد من الباحثين لجوانب التحدي الاجتماعي للغة العربية، والذي يمثل أزمة معرفيَّة ولغويَّة بالمجتمع العربي، ويتمثل هذا في مظاهر عدة تشمل(٤١) "غياب الساسيات اللغوية على المستوى القومي، وضعف السلطة اللغوية لمجمعات اللغة العربية وضعف التنسيق بينها، وقصور جهود التعريب والترجمة والتنظير اللغوي، وقصور العتاد المعرفي لدى اللغويين" والذي يتطلب - كما يقول د. نبيل علي- الإبداع اللغوي(٤٢) "لتداخل اللغة مع علوم التربية والفلسفة والاقتصاد، وعدم الاقتصار في دراسة قضايا اللغة على الجوانب التعليميَّة والاصطلاحيَّة، والنظر في إشكالية اللغة وتداخلها في القضايا الاجتماعية والفكرية".

(٦ ,٨) خلاصة الفصل الثامن

عرض هذا الفصل تفصيلاً لدور اللغة في التحول المعرفي، بناءً على أن عناصر المجتمع المعرفي لا تقتصر فقط على المعرفة العلمية والتقنية، بل يتم في فترة تكوينه والتحول إليه، استيعاب العديد من المعارف الإنسانية والثقافية والاجتماعيَّة، والتي تعد اللغة أداة التواصل لها ووسيلة لاستجلابها. وبتقريرذلك يتبين الدور الرائد للغة في التحول والتكوين لمجتمع المعرفة، وفي استدامة

---

(٤٠) أ.د. محمد رفعت زنجير، " التحديات التي تواجه اللغة العربية في العصر الحديث".

(٤١) أ.د. محمد أمارة، العربية كخيار استراتيجي لبناء مجتمع معرفي عربي، "دراسات" - المركز العربي للحقوق والسياسات.

(٤٢) د نبيل علي، "الثقافة العربية وعصر المعلومات"، عالم المعرفة، المجلس الوطني للقافة والفنون والآداب، الكويت، ٢٠٠١

هذا المجتمع في عالم تسوده المنافسة وتضارب المصالح واختلاف الهويات الثقافية بين الشعوب والأمم.

اشتمل الفصل أيضًا على عرض عن أهمية اللغة كذلك في التنمية المستدامة والاقتصاد المعرفي، منذ بروز النهضة المعلوماتية والتي أدت لتعاظم أهمية اللغة في النمو الاقتصادي والاجتماعي، وتحقيق التنمية المستدامة للمجتمع، حيث أصبح اقتصاد المجتمع المعاصر يقوم على منتجات وسلع وخدمات ناجمة عن التقدم التقني والعلمي؛ والذي تعد اللغة أداته لتبادل المعرفة والخبرة، ووسيلته لنقل المعرفة وتداولها بين المجتمعات فضلاً عن كون اللغة العنصر المشترك للتنمية الاقتصادية لقطاعات المجتمع المختلفة وتعد لذلك جزءًا من رأس المال البشري للعمليات الاقتصاديَّة، وأصلاً من الأصول الاستثمارية للمجتمع المعرفي. وفي هذا الفصل كذلك جرت مناقشة واقع اللغة العربية تجاه تحديات العولمة بالمجتمع المعرفي، والذي يتميز بإسقاط الحاجز اللغوي ودمج بلدان العالم وثقافاته في كيان عالمي موحد تسود به المجتمعات المتقدِّمة المسيطرة على التقنية والعلم والمال، ولذلك فإن التحول للمجتمع المعرفي العربي يستلزم مواجهة اللغة العربية تحديات عدة وجمَّة في مواجهة العولمة.

وأخيرًا تم في هذا الفصل استخلاص وعرض القيم الجوهريَّة للغة العربية، وأهمية هذه القيم في بناء المجتمع المعرفي من خلال عرض الدور التاريخي للغة العربية كلغة الحضارة لشعوب وأمم عديدة بعد خروجها من جزيرة العرب، وانتشارها لدى الشعوب الأخرى؛ لكونها لغة القرآن الكريم، ولما لها من قيم لغوية ذاتيَّة صوتيَّة وصرفيَّة ونحويَّة متميزة، كما جرى العرض لخلاصة نتائج العديد من الأبحاث والدراسات عن الخصائص الفريدة للغة العربية، وانعكاس ذلك في تطوير وإنتاج آليات حاسوبيَّة ومعلوماتيَّة يقوم عليها المجتمع المعرفي العربي، وكذلك لخص الفصل ما توصل إليه العديد من الباحثين عن التحديات العديدة التي تواجه اللغة العربية، والتي قد تعوق انطلاقها لبناء مجتمع المعرفة.

الفصل التاسع

بناء مُجتمع المعرفة: الأسس والتوجهات

لا شك أن المُجتمع المبني على المعرفة المفيدة، وعلى التعامل معها والاستجابة لتجددها بكفاءة وفاعلية، في إطار من الضوابط الأخلاقيَّة، والقدرة على التواصل مع الآخرين، هو مُجتمع قادر على العطاء والتقدم والإسهام في بناء الحضارات الإنسانية. إن هذا المُجتمع يستند في جوهره إلى سلوك ينطلق من ثقافة معرفية ينبغي العمل على ترسيخها؛ لأنها وسيلة بناء هذا المُجتمع والمحافظة على استمرار حيويته وتطلعاته ومُنجزاته. يسعى هذا الفصل إلى طرح تصور للأسس والتوجهات المطلوبة لبناء مُجتمع المعرفة، مُستفيدًا مما ورد في الفصول السابقة. وفي سبيل ذلك ينظر الفصل إلى هذا المُجتمع كمنظومة مُتكاملة تشمل عناصر ونشاطات وعلاقات تتفاعل ضمن أبعاد تُحدد إطار أثرها وتأثيرها. وبالإضافة إلى ذلك يطرح الفصل منهجيَّة تطوير مُستمر للمنظومة، ويُعطي مؤشرات تقييم ومُتابعة، تُفعّل هذا التطوير وتضبط توجهاته. ويُحاول الفصل من خلال هذه النظرة تكوين صورة مُتكاملة لُمجتمع المعرفة يُمكن الاستفادة منها كبنية عامة للتخطيط لبناء مُجتمع معرفي عربي يتمتع بالقدرة على الريادة والمُنافسة والعطاء والتقدم المُستمر.

(٩,١) مُقدمة

لعله من المُناسب -في السعي نحو بناء مُجتمع المعرفة- أن ننظر إلى هذا المُجتمع كمنظومة تُوضح تكوين بنيته الأساسيَّة التي ينبغي الاهتمام بها. وعندما نتحدث عن منظومة حالة ما، فإن علينا أن نستكشف العناصر والنشاطات والعلاقات التي تُكوّن هذه المنظومة، والتي تُمكنها من

أدائها لوظائفها. وأن نبحث أيضًا في الشروط والظروف التي تحيط بها وتُؤثر فيها وتتأثر بها. وعندما تختص المنظومة التي نتحدث عنها بمُجتمع المعرفة، فنحن أمام حالة مُتسعة الأبعاد، ومُتعددة الأطراف، ومُختلفة التفاعلات، جوهرها الإنسان والمجالات المعرفيَّة الكثيرة من حوله، والمعطيات العديدة المتوفرة له، والطموحات وتطلعات المُستقبل أمامه.

وفي سبيل فهم منظومة مُجتمع المعرفة هذه، لا بُد من محاولة النظر إليها بعيون تحليلية تُحاول وضع تصور هيكلي عام لمكوناتها الرئيسة، وتسعى إلى بيان بنيتها الوظيفية، وذلك من خلال إطار عمل مُتكامل يُحيط بجوانبها المُختلفة. فمثل هذا الإطار يُمكن أن يُقدم قاعدة أساسيَّة للتخطيط لمُجتمع المعرفة تستوعب جوانبها المُتعددة؛ كما يستطيع أن يُعطي مظلة شاملة تُحيط بتفرعات التخطيط المنشود.

وقد حاول كتابنا السابق "منظومة مجتمع المعرفة"، الذي نشرته جامعة الملك سعود عام ٢٠٠٩م، تقديم نظرة إلى هذا المجتمع، وإعطاء إطار عمل مُقترح لمنظومته. وقد استخدم الكتاب مصادر عديدة في طرح ومناقشة ما قدمه من مضمون. وسوف نستخدم هذا المضمون هنا، ولكن مع توسيع مدى النظرة المُعطاة مسبقًا إلى مجتمع المعرفة وتعميقها وتحديث معطياتها. وعلى هذا الأساس، سنطرح رؤية متجددة لمجتمع المعرفة الذي نتطلع إليه، وسنتّبع في سبيل ذلك خطوات متدرجة تبدأ بإلقاء المزيد من الضوء على"النشاطات المعرفية" التي أوردناها في الفصل الأول من هذا الكتاب، وعلى معطياتها الرئيسة. وسنبين بعد ذلك "العناصر الرئيسة" المُتفاعلة مع هذه النشاطات، و"العوامل والعلاقات المرتبطة بها"، وصولاً إلى وضع "تصور مُتكامل" لمنظومة مجتمع المعرفة، يأخذ في الاعتبار مسألة العمل على تطويرها وتفعيل معطياتها بشكل "متواصل يستجيب للمتغيرات".

(٢, ٩) النشاطات المعرفية

كما ذكرنا في الفصل الأول من هذا الكتاب، يُنظر إلى العمل المعرفي على أنه يتضمن أربعة نشاطات رئيسة. وتشمل هذه النشاطات: نشاطات البحث عن المعرفة و"إنتاجها" وتوثيقها؛ ثُم

نشاطات "تخزينها" والشراكة فيها، ونشاطات "نشرها" وشرحها للراغبين وتعزيز استيعابهم لها، وكذلك نشاطات "توظيفها" والعمل على الاستفادة منها.

وكي يتمتع العمل المعرفي بالكفاءة والفاعلية، يجب الحرص على عدم تشتت هذه النشاطات، والسعي إلى تكاملها، بحيث يتم إنتاج وتوثيق المعرفة المفيدة المناسبة التي تلقى من يحتاج إليها، ويرغب في تحصيلها، ومن يقوم بتوظيفها واستخدام معطياتها والاستفادة منها. ويتفق ذلك مع مبادئ إدارة المعرفة التي تُؤكد على "توفير المعرفة المناسبة لمن يستفيد منها في المكان المناسب، وفي الوقت المناسب". وسوف نُلقي الضوء فيما يلي على كُل من النشاطات المعرفية الرئيسة الأربعة.

(١ , ٢ , ٩) نشاطات إنتاج المعرفة

إذا بدأنا بنشاطات "إنتاج المعرفة وتوثيقها" فلا بُد من الإشارة إلى أن "العمل الفكري" يُمثل الآلية التي تقوم باستيعاب المعلومة وتحويلها إلى معرفة، وهو أيضًا الطريق إلى توليد المعرفة وإنتاجها. وهذا ما نجده على أرض الواقع، وما توثقه مصادر معطيات التفكير، الحديثة منها وما يرتبط أيضًا بالحضارات السابقة أيضًا. وطبقًا لذلك، فإن العمل الفكري المُنتج للمعرفة يتلقى عادة معلومات وبيانات يُخضعها للتفكير العميق كي تصبح معرفة موثقة لديه، يستطيع بعد ذلك البناء عليها وتقديم معرفة جديدة أو مُتجددة. ويُوضح الشكل (١ , ٩) مستويات العمل الفكري التي تتضمن: "استيعاب المعرفة وإنتاج المزيد منها إضافة إلى القيام بتوثيقها".

وفي إطار الانطلاق من "استيعاب المعرفة" إلى "إنتاجها"، يُنقل عن "أينشتاين"Einstein ، صاحب نظرية النسبية، وأحد أبرز علماء القرن العشرين، قوله: "إننا لا نستطيع حل المشاكل التي تواجهنا بنفس مستوى التفكير الذي أدى إلى ظهورها". والمقصود هنا أن إنتاج المعرفة يحتاج إلى "عمل فكري" ابتكاري قادر على تقديم أفكار جديدة أو مُتجددة تتميز عن الأفكار ضمن النطاق المعروف سابقًا.



الشكل (١ , ٩). مستويات العمل الفكري لإنتاج المعرفة وتوثيقها.

وإذا انتقلنا من موضوع إنتاج المعرفة الجديدة أو المُتجددة إلى مسألة "توثيقها"، يبرز أمامنا قول اللورد "كالفن"Kelvin ، أحد أبرز علماء القرن التاسع عشر: "عندما نستطيع قياس ما نتحدث عنه فنحن نملك معرفة، وعندما لا نستطيع ذلك فإن معرفتنا هذه ما تزال غير كافية". والمقصود هنا أن التأسيس لأيِّ معرفة جديدة أو مُتجددة يحتاج إلى معايير أو مقاييس تستطيع التعبير عنها بوضوح ودقة تتمثل في لغة تستخدم القياسات والأرقام.

(٢ , ٢ , ٩) نشاطات تخزين المعرفة ونشاطات نشرها

ونتنقل إلى نشاطات "تخزين المعرفة والشراكة فيها"، ونشاطات "نشرها وشرحها للآخرين". وهناك أساليب كثيرة لمثل هذه النشاطات بينها الإعلام والنشر، والتعليم والتدريب. وهناك أيضًا وسائل

حديثة لتعزيز ذلك، لعل أبرزها تقنيات الحاسوب والاتصالات والإنترنت التي تستطيع "تخزين" البيانات التي تحمل المعلومات والمعرفة الكامنة فيها، وتنفيذ "إجراءات مُختلفة عليها"، وكذلك "نقلها" عبر المسافات، مُحققة بذلك فوائد كثيرة بينها نشر المعرفة والشراكة فيها على نطاق واسع بشكل "أسرع، وأرخص، وأفضل، وأكثر أمنًا، وبآفاق جديدة غير مسبوقة". وكما ذكرنا في الفصل الأول، فقد تم التعبير عن هذه الفوائد بشكل مُختصر بالشكل الرياضي الرمزي (أ)°، من مُنطلق أن جميع هذه الفوائد تبدأ بالحرف (أ). وتستجيب هذه الإمكانات لمبادئ إدارة المعرفة التي تسعى إلى "نشر المعرفة المفيدة والشراكة فيها، وتعمل على إيجاد الطرق والوسائل المُختلفة التي تُعزز ذلك".

وفي إطار نشر المعرفة، يُطلب الاهتمام بالعمليَّة التعليميَّة، وفي هذا المجال هناك مثل صيني شهير يُطرح في مناسبات التوجه نحو تطوير هذه العملية. ويقول هذا المثل "أخبرني يُمكن أن أنسى، أرني يُمكن أن أتذكر، شاركني سوف أفهم". والمقصود هنا أن التعليم التلقيني الذي تُمثله الكلمة "أخبرني" قابل للنسيان؛ وأن التعليم مع تقديم أمثلة وإيضاحات والمُعبر عنه بالكلمة "أرني" ربما يُؤدي إلى التذكر، وأن التعليم المطلوب الذي يُحقق الفهم يحتاج إلى تحفيز "مُشاركة الطالب وتفاعله" مع المادة التعليميَّة المطروحة.

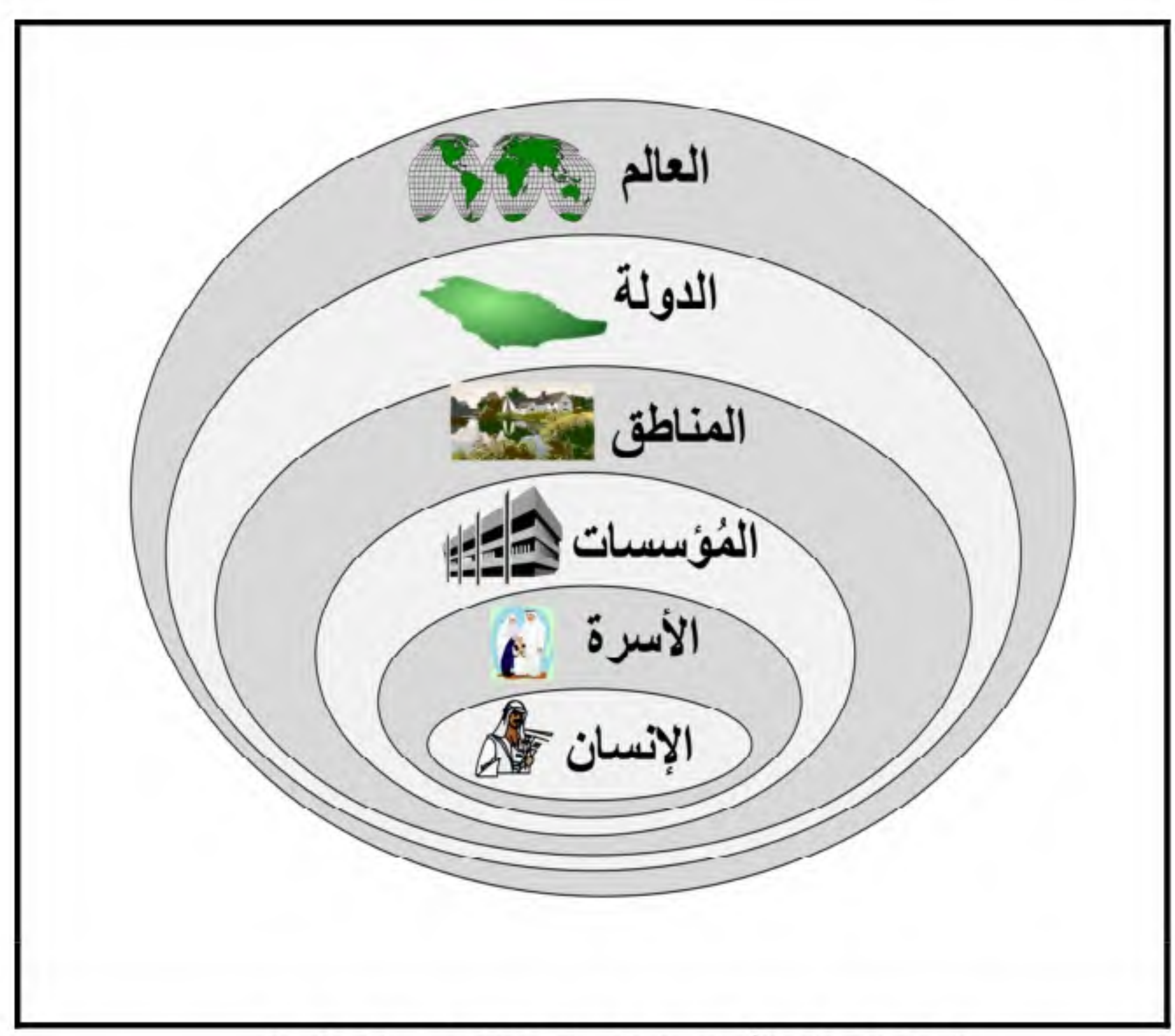
وبجانب العمليَّة التعليميَّة والتعلم الذاتي المطلوب لنشر المعرفة، يجب أن لا يغفل عن دور اللغة في استيعاب التقنية المستجدة ونشرها في المجتمع من خلال منافذ لغوية عدة تشمل ترجمة التقدم العلمي فور صدوره من منابعه، ومن خلال نقل المعرفة لعموم القوى العاملة بالمجتمع باللغة السائدة وليس إلى نخبة محدودة فحسب، وبإزالة الحاجز اللغوي الذي قد يكون مانعًا من التعرف على المبدعين والموهوبين بالمجتمع، وبتعزيز اللغة الوطنية في الجانب العلمي والتقني وفي القطاعات الاقتصادية الكبرى.

(٩,٢,٣) نشاطات توظيف المعرفة

ونصل هنا إلى نشاطات "توظيف المعرفة"، فهذه النشاطات هي التي تجعل المعرفة "حيَّة" وقادرة على العطاء وتقديم الفوائد، سواء الاقتصاديَّة أو الاجتماعيَّة أو الإنسانيَّة. وكما هو الحال في جميع النشاطات المعرفية، فإن المُوظِف الأساسي للمعرفة هو الإنسان، وينطلق هذا التوظيف عادة من قناعة هذا الإنسان وإرادته من ناحية، ومن دائرة مسؤوليته وتأثيره من ناحية ثانية. فلكل إنسان مجموعة من

دوائر التأثير والمسؤولية تبدأ بالدائرة الشخصية، بما في ذلك التأثير على الذات والأسرة والأصدقاء، ثُم الدائرة المهنية، بما يشمل التأثير على المُؤسسة وزملاء العمل، وصولاً إلى حدود الوطن، وربما العالم بأسره، كما هو مُوضح في الشكل (٢ ,٩).

وبالطبع تختلف دوائر التأثير والمسؤولية بين شخص وآخر، لكن مبدأ توظيف المعرفة الذي نود أن نُؤكد عليه هو ضرورة توظيف المعرفة المفيدة وبالطبع الأخلاقية على جميع المستويات بدءًا من الذات، وذلك اقتصاديًّا واجتماعيًّا وإنسانيًّا. وتجدر الإشارة هنا إلى أن التأثير على المستويات المُختلفة قد يكون تأثيرًا فكريًّا معرفيًّا محضًا، أو ربما يقترن أيضًا بالمسؤولية وما تتمتع به من سلطة إداريَّة تنفيذية. وطبقًا لمبادئ إدارة المعرفة يجب أن يستند التأثير السلطوي على التواصل الفكري والشراكة المعرفيَّة، بما يُسهم إيجابيًّا في توجيه هذا التأثير نحو الأفضل.



الشكل (٢ ,٩). الأثر المعرفي للإنسان وإمكانات توظيف المعرفة.

وهكذا نكون فيما سبق قد ألقينا المزيد من الضوء على النشاطات المعرفيَّة التي أوردناها في الفصل الأول؛ لأنها تمثل جوهر منظومة مُجتمع المعرفة. ولا بُد هُنا من التأكيد على ضرورة تكامل هذه النشاطات كي تستطيع الإسهام في التنمية على أفضل وجه، كما أوضح الشكل (٣-١) المُعطى في الفصل الأول. ولعله من المُفيد هنا الإشارة إلى أهمية اللغة في تفعيل النشاطات المعرفية. فاستخدامنا للعربية- -لغتنا الأم المُتميزة عن جميع لغات العالم- في نشاطاتنا المعرفيَّة على أوسع نطاق مُمكن، يُعزز هذه النشاطات من جهة، ويدعم التواصل المعرفي بين الدول العربية من جهة أخرى.

وهنا ننتقل إلى الخطوة التالية في بيان منظومة مُجتمع المعرفة، وهي الخطوة الخاصة بطرح العناصر الرئيسة الخاصة بإطلاق النشاطات المعرفية والعمل على تفعيلها والاستفادة منها.

(٩,٣) عناصر إطلاق النشاطات المعرفية وتفعيلها

لا شك أن "الإنسان" هو العنصر المُحرك الرئيس لجميع النشاطات المعرفية؛ وهو يعمل من خلال عناصر أخرى تُسهم في ذلك أيضًا. بين هذه العناصر مُعطيات يتأثر الإنسان بها من خلال الطبيعة التي خلقها الله سبحانه وتعالى من حوله؛ وبينها أيضًا ما يصنعها الإنسان بنفسه. وقد أبرز كتابنا السابق "منظومة مجتمع المعرفة" هذه العناصر وبيّن أنها تشمل بشكل أساسي كُلاً من: "الاستراتيجية"، و"التقنية"، و"المُؤسسات"، و"البيئة المحيطة" بجوانبها المُختلفة. وقد أوضح الكتاب أن هذه العناصر تُعطي مجالاً واسع المدى لمشهد المنظومة المطلوبة، ويستوعب هذا المدى مُختلف العوامل التفصيلية ذات العلاقة. وسوف نناقش فيما يلي التكوين العام لكُلٍّ من هذه العناصر.

(٩,٣,١) الاستراتيجية

إذا بدأنا "بالاستراتيجية" نجد أنها أمر مطلوب لأيِّ رؤية يُطلب تحقيقها من خلال أهداف وتوجهات، وبرامج عمل ومشروعات، ونشاطات ومهمات ينبغي العمل على تنفيذها. وفي إطار مُتطلبات مجتمع المعرفة، قد تأتي الاستراتيجية على مستويات تتوافق مع دوائر المسؤولية والتأثير، طبقًا لما تم بيانه فيما سبق، وما جرى توضيحه بالشكل (٩,٢). وقد تتركز هذه الاستراتيجية على

جانب مُحدد واحد من الجوانب المرتبطة بالمحاور الاقتصاديَّة والاجتماعيَّة والإنسانيَّة لُمجتمع المعرفة، أو قد تشمل جوانب عدة، أو ربما تتضمن وبصورة مُتكاملة كُل ما يرتبط بمتطلبات هذا المُجتمع.
ومن أمثلة الاستراتيجيات التي تم وضعها على المستوى العالمي، في إطار التنمية بصورة خاصة، ما قام به مُؤتمر قمَّة الأمم المُتحدة عام ٢٠٠٠ من وضع "لأهداف التنمية الألفية MDG"، ومن تشكيل لمجموعات مُتخصصة تعمل على تحقيق هذه الأهداف. وهناك أمثلة لاستراتيجيات وُضعت على المستوى الوطني مثل "السياسة الوطنية للعلوم والتقنية" في المملكة العربية السعودية، التي أُقرَّت عام ٢٠٠٢، وأفرزت خططًا ومشروعات عديدة يجري العمل على تنفيذها حاليًا. وبالطبع هناك استراتيجيات مُختلفة التوجهات على المستويات والدوائر الأدنى، وصولاً ربما إلى استراتيجيات المُؤسسات والاستراتيجيات على المستوى الشخصي. والمأمول في المستقبل أن تتوجه جميع الاستراتيجيات على كافة المستويات، نحو جعل المعرفة المفيدة محورًا للتعاون والتطور، بما يُؤدي إلى الإسهام في بناء مُجتمع معرفي قادر على العطاء المتواصل، في بيئة من الشراكة المعرفية والتنافس الإيجابي على مُختلف المستويات، بما في ذلك المستوى الدولي.

وبالنسبة للمجتمع المعرفي العربي الذي يتطلب قيامه بالضرورة تحقيق نهضة لغوية عربية تتكامل من خلالها الجوانب المعرفية المختلفة للمجتمع وبالتالي يستلزم طرح استراتيجية واضحة للإصلاح اللغوي الشامل، وبحيث يتم تطوير حلول جذرية لغوية لمواجهة احتياجات ومتطلبات عصر المعلومات، وبما يتيح أن تساير المنظومة اللغويَّة العربيَّة قضايا المجتمع المعرفي العربي.

(٢, ٣, ٩) التقنية

ونأتي إلى موضوع "التقنية" الذي يتمتع بجانبين رئيسين هامين في إطار النشاطات المعرفية: جانب يرتبط بجوهر هذه النشاطات، وجانب آخر يتعلق بتفعيلها وتعزيز التعامل معها وإدارتها. الجانب الأول هو جانب التقنيات المُختلفة، الإنتاجية منها والخدمية المُمكّنة لاقتصاد المعرفة؛ وهذه هي التقنيات التي يُعطي التطور المعرفي في مجالاتها لأصحابه قدرة على تقديم مُنتجات وخدمات جديدة ومُتجددة مُؤثرة يُمكن تسويقها والاستفادة منها. وقد حددت بعض الدراسات والمُؤشرات الدوليَّة مثل هذه

التقنيات على أنها التقنيات المُتقدمة التي تشهد تسارعًا في تطورها المعرفي وفي قدرتها على الإسهام بشكل فعّال في التنمية الاقتصادية.

ولعله لا بُد من الإشارة هنا إلى أن التميز المعرفي في أي تقنية أخرى، غير تلك التقنيات، يُمكن أن يكون وسيلة للتطوير الاقتصادي أيضًا، ولو بتسارع أقل. وتستطيع الدول المُختلفة تحديد جاهزيتها أو إمكاناتها بشأن تحقيق هذا التميز في تقنيات مُحددة، سواء كانت تقنيات مُتقدمة أو أقل تقدمًا، بحيث تستطيع من خلالها تحقيق التنمية الاقتصادية المُمكنة، مع تشغيل المهارات البشريَّة في مجالاتها بما يُعزز رفاهية الإنسان، وبما يدعم الأمن الاجتماعي.

وننتقل إلى الجانب الآخر من جوانب التقنية، جانب تفعيلها وتعزيز التعامل معها وإدارتها، عبر استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات والإنترنت. ولا شك أن بنية هذه التقنيات في الدول المُختلفة باتت مُتطلبًا رئيسًا من مُتطلبات إقامة مُجتمع معرفي مُتجدد وقادر على العطاء اقتصاديًّا واجتماعيًّا وإنسانيًّا. وقد بيّنا فيما سبق الدور الهام لهذه التقنية في نشاطات "نشر المعرفة والشراكة فيها" في شتى المجالات ليس الاقتصادية فقط، بل الاجتماعيَّة والإنسانيَّة أيضًا.

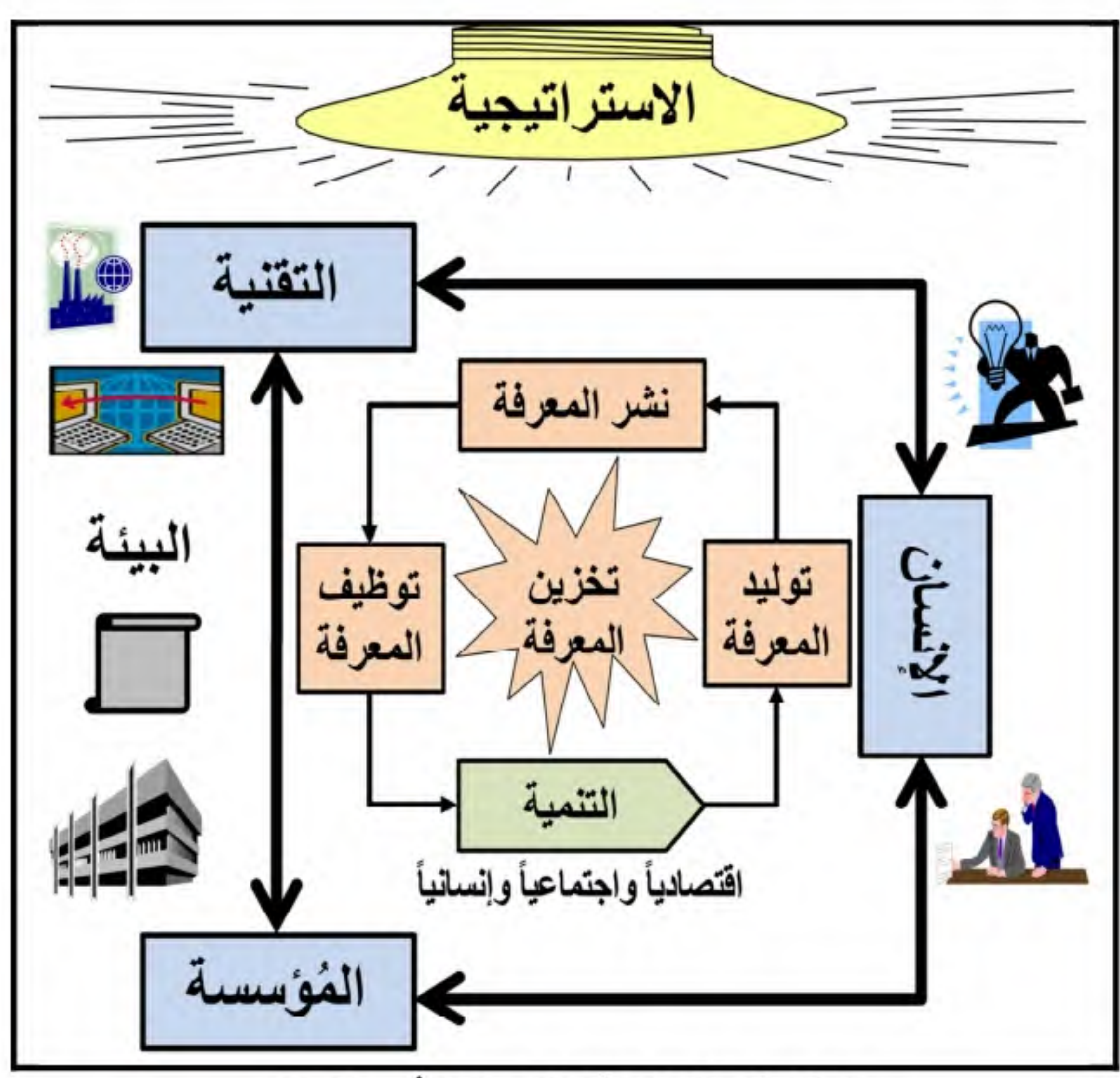
(٩,٣,٣) المُؤسسات

وننتقل إلى "المُؤسسات" التي تُمثل شخصيات اعتبارية تقوم بمهام وظيفية مُختلفة. وهناك مُؤسسات عديدة تُؤثر في النشاطات المعرفية وتتأثر بها؛ وتختلف هذه المُؤسسات من حيث الحجم والتخصص والأهداف، التي قد تكون اقتصاديَّة أو اجتماعيَّة أو إنسانيَّة.

بعض هذه المُؤسسات معرفية في جوهرها، مثل مُؤسسات البحث العلمي والتعليم والتدريب والجامعات، ومؤسسات النشر والإعلام، وغيرها. وبعضها الآخر تلعب فيه المعرفة أدوارًا مُتعددة تختلف في مداها تبعًا لطبيعة هذه المُؤسسات. ولهذه المُؤسسات أيضًا مستويات ودوائر اهتمام تبدأ بمناطق محليَّة، وتصل إلى مستوى المدينة والدولة، ثُم إلى المستوى الدولي، حيث نجد هيئات رسميَّة دوليَّة، وشركات مُتعددة الجنسيات. ولعل أكثر المُؤسسات تأثيرًا في تفعيل النشاطات المعرفيَّة، في دولة من الدول، "مُؤسسات الدولة" بأقسامها وتفرعاتها المُختلفة، وما توليه للمعرفة من اهتمام وتخطيط ودعم ومُتابعة.

(٤ , ٣ , ٩) البيئة المُحيطة

ونصل إلى موضوع "البيئة" التي تعتبر عنصرًا رئيسًا في التفاعل مع النشاطات المعرفيَّة. وبالطبع ليست البيئة هنا هي التضاريس ودرجة الحرارة والرطوبة والرياح وغير ذلك مما يرتبط عمومًا بتعريف البيئة الطبيعيَّة، بل إن البيئة هنا هي كُل ما يتعلق بتحفيز أو -لا سمح الله- إعاقة النشاطات المعرفية. ولهذه البيئة عوامل طبيعية بالتأكيد، لكنها ترتبط أيضًا بعوامل اقتصاديَّة واجتماعيَّة وإنسانيَّة. وتدخل القضايا اللغويَّة والتشريعيَّة والأساليب الإداريَّة في إطار هذه العوامل أيضا. كما تُؤثر جميع العناصر الرئيسة السابقة، "الإنسان والاستراتيجية والتقنية والمُؤسسات" في بيئة النشاطات المعرفية وتتأثر بها. ولعل الطموح الذي يُمكن أن نتطلع إليه في إطار البيئة هو طموح بناء "ثقافة معرفية" تُعزز كُل ما يُحفز النشاطات المعرفية المفيدة، وتحد أو ربما تُزيل كُل ما يعيق مثل هذه النشاطات.



الشكل (٣ , ٩). نظرة أولية إلى منظومة مُجتمع المعرفة.

ويُعطي الشكل (٩,٣) صورة أوليَّة لمنظومة مُجتمع المعرفة تتضمن نشاطات "توليد المعرفة ونشرها وتخزينها وتوظيفها"، كما تُبين تكاملها وتفعيلها للتنمية؛ وتشمل هذه الصورة أيضًا العناصر الأساسيَّة، سابقة الذكر، المُؤثرة في هذه النشاطات: "الإنسان، والاستراتيجية، والتقنية، والمُؤسسات، والبيئة المُحيطة". وهناك قضايا أخرى في صورة هذه المنظومة، سوف نعمل على استكمالها فيما يلي.

(٩ , ٤) منظومة مُجتمع المعرفة

من أجل استكمال صورة منظومة مُجتمع المعرفة التي نتطلع إليها، هناك ثلاثة أمور رئيسة أخرى ينبغي الاهتمام بها، وإضافتها إلى ما سبق. ويشمل ذلك ما يلي:

- الأبعاد الرئيسة للعمل المعرفي وتفاعلها مع النشاطات المعرفيَّة والعناصر المُرتبطة ذات العلاقة المُبينة في الشكل (٩,٣).
- منهجيات التطوير المُستمر للعمل المعرفي التي يُمكن تبنيها والعمل على تنفيذها.
- تقييم أداء التطوير الذي يُمكن من خلالها العمل على توجيهه بما يُحقق النتائج المرجوة.

(٩ , ٤ , ١) أبعاد العمل المعرفي

إذا نظرنا إلى الشكل (٩,٣) نجد في القلب منه النشاطات المعرفيَّة موضوعة في إطار دورة مُتكاملة تُركّز على المعرفة المفيدة، وتُقدم تنمية تشمل مُعطيات اقتصاديَّة واجتماعيَّة وإنسانيَّة. وتبرز حول هذه النشاطات عناصر التفاعل معها، كما تُظهر "البيئة المحيطة" التي يُؤمل أن تعمل على تحفيزها وليس إعاقتها. في هذا الإطار، هناك أيضًا أبعاد لنشاطات العمل المعرفي، يُمكن النظر إليها على أنها "الزمان والمكان والتفاعل الحضاري".

"الزمان" هو التاريخ وهو الحاضر والمُستقبل، وله مُعطيات تختلف باختلاف العصور؛ وعبر الزمان نود التطور والتقدم وتحقيق الطموحات. ولا شك أن الزمان هو المتغير الرئيس في حياتنا، وهو ثروة كُبرى ينبغي استغلالها على أفضل وجه مُمكن. و"المكان" هو الجغرافيا، وهو الوطن والمسكن، هو حيث نحن وحيث نريد التطوير والتقدم. وهو أيضاً العالم من حولنا نُؤثر فيه ونتأثر به. ونصل هنا إلى بُعد

"التفاعل الحضاري" الذي نود أن نفعله من خلال روح التعاون والشراكة، على أساس العدل والمساواة وسلوك الحكمة، بعيداً عن الغطرسة والتهور. نريد للتفاعل الحضاري أن يُكذّب مقولة صراع الحضارات الدائم، وأن يسعى إلى تعاون الحضارات وتفاعلها المعرفي في إطار الاحترام المُتبادل، لما فيه خير الإنسان في كُل مكان.

(٢، ٤، ٩) التطوير المُستمر

يحتاج التطوير المستمر للعمل المعرفي إلى منهجيَّة تتضمن خطوات منطقيَّة مُتدرجة يجري تطبيقها بشكل متواصل يستجيب للمتغيرات من جهة، وللخبرة السابقة من جهة أخرى. ويتناسب هذا الأمر مع جوهر مُجتمع المعرفة المنشود. فليس هذا المُجتمع هدفاً يتحقق ثُم ينتهي الأمر، بل هو تطوير متواصل يعتمد على مُعطيات مُتجددة، أو لعله مفهوم للتقدم المُستمر ينبغي المحافظة عليه، والعمل في سبيل ذلك على التعامل مع المُتغيرات والاستجابة لمعطياتها ومُتطلباتها.

وفي تحديد منهجية للتطوير المستمر المطلوب لمفهوم مُجتمع المعرفة، يُمكن اختيار المراحل المُستخدمة عادة في أسلوب التطوير النوعي المعروف بأسلوب "الأبعاد الستة Six-Sigma". يبدأ هذا الأسلوب بمرحلة "التعريف" بخصائص الوضع القائم، ويشمل ذلك المتغيرات والمتطلبات والتوجهات الاستراتيجية، والعوامل الأخرى المرتبطة بهذا الوضع.

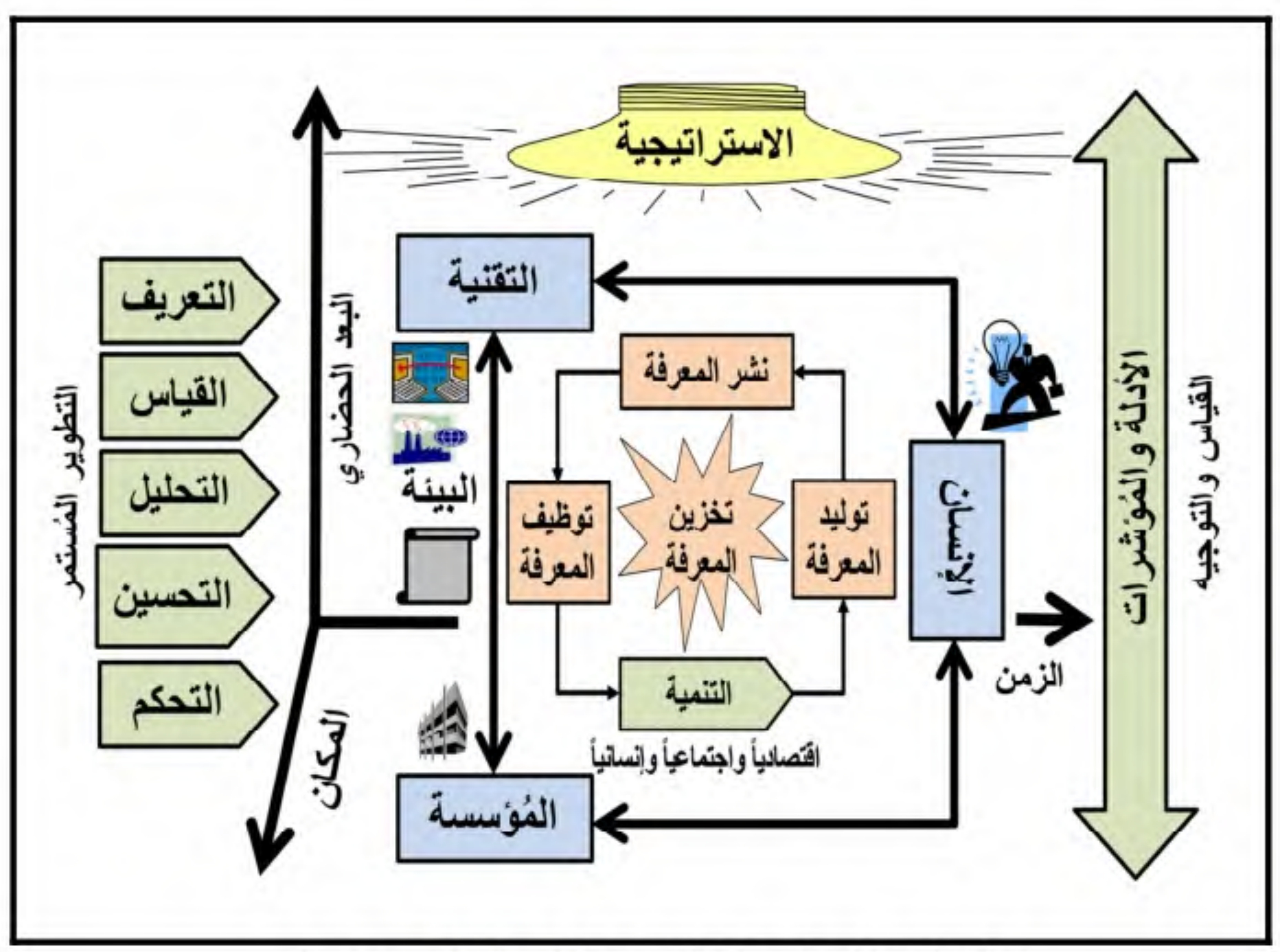
وتأتي بعد ذلك مرحلة تقييم هذا الوضع و"قياس" أدائه. ثُم تبرز مرحلة "تحليل" هذا الوضع على أساس معطيات المرحلتين السابقتين، وبما يتضمن تحديد عناصر القوة ومواطن الضعف فيه والتحديات التي يُمكن أن يُواجهها والفرص التي يُمكن أن تتوفر له. ويلي ذلك مرحلة تحديد مُتطلبات "تحسين" أو تطوير الوضع الراهن بناء على ما تم التوصل إليه؛ ويشمل ذلك إيجاد الحلول للمشاكل القائمة والاستجابة للمُستجدات.

ونصل إلى المرحلة الأخيرة من مراحل الأسلوب المُقترح، ألا وهي مرحلة تنفيذ التحسين ومراقبته و"التحكم" به. وهنا يعود الأسلوب بنا إلى تكرار المراحل سابقة الذكر من جديد، بحيث يتم التطوير بشكل دوري متواصل. وتجدر الإشارة إلى أن هذا الأسلوب ليس هو الأسلوب الوحيد للتطوير المستمر، لكنه مثال مفيد لما يُمكن أخذه في الاعتبار.

(٣, ٤, ٩) تقييم التطوير وتوجيهه

يحتاج التطوير المستمر، كما هو واضح في عرض مراحل أسلوب "الأبعاد الستة" إلى تقييم وقياس للجوانب المختلفة المرتبطة بالعمل المعرفي، وذلك بشكل دوري. فالقياس وسيلة هامة للتعبير العلمي الواضح كما في قول العالم الشهير "اللورد كالفن" الذي أوردناه فيما سبق. وهناك أدلة ومؤشرات دولية عديدة ترتبط بقضايا المعرفة أوردناها في فصول سابقة وطرحنا حالة مُختلف الدول العربية فيها. ويُعبر قياس هذه الأدلة والمُؤشرات بشكل دوري عن حالة التطوير في مُختلف المجالات التي تطرحها، ويُساعد بالتالي على تحديد توجهات التطوير في المُستقبل على أساس الاستراتيجية المطلوبة.

وهكذا تكون الجوانب المختلفة لمنظومة مجتمع المعرفة قد تكاملت. فقد تم تحديد النشاطات المعرفية الرئيسة، وجرى تعريف العناصر المتفاعلة معها، وإظهار الأبعاد التي تعمل في إطارها، وبيان كيفية تطويرها، إضافة إلى عرض طرق تقييمها وقياسها. ويأخذ الشكل (٤, ٩) جميع هذه الجوانب في الاعتبار، مُقدمًا صورة متكاملة لمنظومة مجتمع المعرفة الذي نتطلع إليه.



الشكل (٤, ٩). نظرة متكاملة مقترحة إلى منظومة مجتمع المعرفة.

(٩,٥) خُلاصة الفصل التاسع

قدم هذا الفصل تصورًا لمنظومة مُجتمع المعرفة، يمكن اعتبارها مُنطلقًا أساسيًّا للتوجه نحو تفعيل بناء مجتمع معرفي قادر على العطاء. وترتبط بعض جوانب هذه المنظومة بعمل سابق لمُؤلفي الكتاب، لكنها تجتهد أيضًا وتضيف جوانب هامة أخرى، تسعى من خلالها إلى استكمال كافة الجوانب الأساسيَّة المرتبطة بمجتمع المعرفة والإحاطة بها، ضمن إطار منظم يُعطي هيكلية متكاملة للمنظومة المطروحة. وتُشكل هذه الهيكلية قاعدة أو خريطة عامة يمكن باستخدامها إجراء دراسات لتفاصيل الجوانب المختلفة للمنظومة وعلاقاتها وترابطها مع الجوانب الأخرى، كما يُمكن بهذا الاستخدام أيضًا تنفيذ دراسات تطبيقيَّة لحالات معرفيَّة مختلفة يُطلب استيعاب أوضاعها الحالية، ووضع الخطط اللازمة لتطويرها.

وتستطيع الدراسات المُختلفة التي تستند إلى الهيكلية المطروحة للمنظومة أن تُركز على أي من المعطيات الاقتصاديَّة أو الاجتماعيَّة أو الإنسانيَّة، وأن تبحث في دور الإنسان أو دور التقنية، أو ربما دور المؤسسات أو دور بيئة العمل في كُل من النشاطات المعرفيَّة الرئيسة: إنتاج المعرفة ونشرها وتوظيفها، وفي إدارة هذه النشاطات أيضًا. ويمكن لهذه الدراسات أن تأخذ الزمان والمكان والتفاعل الحضاري في الاعتبار، وأن تستخدم مقاييس مختلفة في التقييم. كما تستطيع أن تتوجه نحو وضع أهداف واستراتيجيات وخطط للتطوير، وأن تستخدم المنهجيات المختلفة في تنفيذ هذا التطوير بشكل متواصل دون انقطاع. إن دور هيكلية المنظومة المطروحة هنا يكمن في الإسهام في تعريف مجالات التطوير المطلوب في إطار الخريطة العامة للمنظومة، ثُم في تجميع هذه الدراسات والاستفادة من معطياتها بشكل متكامل. ولعل ذلك لن يتم إلا بتحفيز دراسات مجتمع المعرفة، واستخلاص معطياتها في وضع خطط تطوير طموحة، والعمل بفاعليَّة على تنفيذها والاستفادة منها في المستقبل.

الفصل العاشر

بناء مُجتمع المعرفة في العالم العربي: التحديات والحلول

طرحت الفصول السابقة مشهدًا واسع المدى حول التحديات والحلول الخاصة ببناء مجتمع معرفي في العالم العربي. أعطى الفصل الأول مقدمة تاريخية حول قضايا المعرفة، بين فيها إسهام المنطقة العربية والحضارات المُختلفة الأخرى في التطور المعرفي الإنساني. وقدم الفصل الثاني معايير دولية لتقييم قضايا مجتمع المعرفة؛ ثُم طرح الفصل الثالث حالة العالم العربي في عدد من هذه المعايير؛ واختار الفصل الرابع مُؤشرات تفصيليَّة لتوضيح المعالم الرئيسة لهذه الحالة، وعرض الفصل الخامس جوائز قمة المعلومات التي فاز فيها العرب، ويعكس ذلك التوجه نحو تفعيل دور تقنيات المعلومات والاتصالات في المجتمع العربي في عدد من الدول العربية. وركز الفصل السادس بعد ذلك على موضوع الجامعات ودورها في بناء مجتمع المعرفة المنشود. ثم استعرض الفصل السابع عددًا من المُؤسسات المعرفيَّة العربية التي نالت جوائز البنك الإسلامي للتنمية، وركز على قفزة التميز المعرفي التي حققتها جامعة الملك سعود في السنوات الأخيرة. وأبرز الفصل الثامن أهمية اللغة في بناء المجتع المعرفي العربي، والتحديات والخصائص والقيم اللغوية ذات العلاقة بذلك. وأعطى الفصل التاسع الأسس والتوجهات الخاصة ببناء مُجتمع المعرفة. وهكذا تكاملت لدينا القاعدة المعرفيَّة اللازمة للتوجه في هذا الفصل نحو إلقاء الضوء على تحديات بناء مجتمع معرفي عربي، وعلى التوجهات المطلوبة لتحقيق ذلك.

(١٠,١) قضايا التحديات والحلول

يستند هذا الفصل إلى ما سبقه من فصول في مُناقشة تحديات بناء مجتمع معرفي في العالم العربي، وفي محاولة طرح حلول لهذه التحديات. وتشمل قضايا التحديات والحلول التي سنأخذها في الاعتبار ما يلي.

- قضية "الإرادة" وسوف نُناقش هذا القضية على ضوء كُل من الفصل الأول الذي يطرح تطور المعرفة عبر التاريخ، والفصل الخامس الذي يستعرض قصص نجاح عربية حديثة في عالم المعرفة اليوم.
- قضية "الواقع المعرفي العربي" وسوف نُلقي الضوء على هذه القضية، من خلال الإحصائيات الواردة حول حالة العالم العربي في معايير التقييم الدولية العامة، وفي المُؤشرات التفصيليَّة، وما ورد في ثلاثة فصول ابتداءً من الفصل الثاني وحتى الفصل الرابع.
- قضية "دور الجامعات" في تفعيل المعرفة في المجتمع، بما يشمل بناء الإنسان المعرفي، وتوليد المعرفة والإسهام في العمل على توظيفها والاستفادة منها، على ضوء ما ورد في الفصل السادس.
- قضية "التخطيط للمُستقبل" من أجل بناء مجتمع معرفي عربي متجدد، على ضوء تكوين منظومة لمجتمع المعرفة تم طرحها في الفصل السابق.
- قضية "استراتيجية النهضة اللغوية" والتي تعرض تفصيلاً دور استراتيجيات النهضة اللغويَّة في تعميق المعرفة في المُجتمع والتوجهات المُستقبليَّة بشأنها، وبناء النهضة المعرفيَّة.

(١٠,٢) قضية "الإرادة"

تمثّل الإرادة مُنطلقًا رئيسًا للعمل والإنجاز المتميز في مختلف قضايا الحياة. ولا شك أن كلَّ إنسان طموح يحتاج إلى إرادة كي يُحقق طموحاته؛ ولا شك أن كُل أمة طموحة تحتاج إلى أبناء مثل هذا الإنسان في مختلف المجالات. وإرادة الإنسان في العمل على تحقيق طموحته ترتبط

باقتناعه بأنه "يستطيع". وسنطرح هُنا، بشأن الإنسان العربي، محورين رئيسين: محور يرتبط بالماضي، وآخر يرتبط بالحاضر؛ وسنقول له من خلالهما أنه فعلاً استطاع، وأن عليه أن يُجدد استطاعته في تحقيق الريادة وتقدم الصفوف في الإنجاز، والوصول إلى ما يتطلع إليه.

يستند المحور الأول -كما أسلفنا- إلى الماضي، إلى ما حققه الإنسان في المنطقة العربية في التاريخ القديم، وإلى ما حققه الإنسان العربي في التاريخ العربي الإسلامي. الإنسان في بلاد الرافدين هو الذي بدأ "الكتابة"، وهو الذي أطلق النظام العشري "للأرقام"؛ والإنسان على ساحل بلاد الشام في مدينة "أوغاريت" التاريخية هو الذي قدم "الأبجدية". وفي أيام الدولة العربية الإسلامية برز "الخوارزمي" في الرياضيات؛ و"الرازي" و"ابن سينا" و"ابن النفيس" في الطب؛ و"ابن الهيثم" في الفيزياء؛ و"الإدريسي" في الجغرافية؛ و"ابن البيطار" في الأعشاب والدواء؛ وغيرهم كثيرون.

ويرتبط المحور الثاني بأمثلة حول تفوق الإنسان العربي على المستوى الدولي، ليس في الماضي، بل في الوقت الحاضر. فقد حصل الإنسان العربي على ربع الجوائز السنوية الخاصة بمُتابعة تنفيذ مقررات "القمة العالمية لمُجتمع المعلومات WSIS". فقد بدأ منح هذه الجوائز سنويًّا عام ٢٠١٢م، حيث تم منح "١٨ جائزة سنويًّا" كلٌّ منها في أحد مجالات مجتمع المعلومات، حيث وصل عدد الجوائز خلال السنوات ٢٠١٢-٢٠١٥م إلى "٧٢ جائزة"، حصل الإنسان في الدول العربية على "١٨ جائزة" منها، وقد كان ثلث هذه الجوائز، أي "٦ جوائز" من نصيب الإنسان العربي في المملكة العربية السعودية.

انطلاقًا مما سبق نجد أن هناك إثباتات من الماضي، وبشائر من الحاضر، على أن الإنسان العربي قادر، وأنه يستطيع الريادة. والمطلوب منه أن يستجمع إراداته باتجاه العطاء المعرفي المُتميز في المُستقبل. نأمل للإنسان العربي أن يتمتع "بالبيئة" اللازمة للإبداع والابتكار، بعيدًا عن المآسي التي توغلت في أعماق بعض الدول العربية. نأمل أن تتجه مسيرته نحو مُنجزات فاعلة تُحقق التنمية اقتصاديًّا واجتماعيًّا وإنسانيًّا، ولا شك أنه قادر على ذلك، فليعزم ويتوكل على الله.

(٣, ١٠) قضية "الواقع المعرفي العربي"

يرتبط كل مؤشر بموضوع معين؛ وتُعتبر المُؤشرات مقاييس رقمية محددة تعبر عن حالة موضوعاتها عند قياسها، وإيجاد بيانات هذا القياس. وقد حرص هذا الكتاب على استخدام المؤشرات الدولية لرصد الخصائص المعرفية للمجتمع العربي في مختلف الدول العربية؛ حيث طرح البيانات الرئيسة المتوفرة حول الدول العربية، ووضع لها مجالات قياس تحدد مدى قوتها ونطاق ضعفها على المستوى الدولي. وبذلك أظهرت البيانات المعطاة في الفصلين الثالث والرابع مكامن قوة كل من الدول العربية ومواطن ضعفها في موضوعات المؤشرات، في إطار البيانات المتوفرة. وسوف نستعرض فيما يلي خمس ملاحظات رئيسة حول الحقائق والتحديات التي تبينت من خلال البيانات المتوفرة حول هذه المؤشرات، ونحاول مناقشتها، إضافة إلى طرح مقترحات بشأنها.

تختص **الملاحظة الأولى** بمشكلة ضعف وجود بيانات حول عدد من المُؤشرات المعرفيَّة الدوليَّة في مختلف الدول العربية. ويزداد عدد المؤشرات غير المتوفرة، ليشمل في بعض الأحيان جميع المؤشرات، في الدول العربية التي تعاني من صراعات وحروب، مثل فلسطين العراق وسورية وليبيا، أو تعاني من الفقر وانخفاض مستوى المعيشة وربما الصراعات أيضًا، مثل موريتانيا وجزر القمر وجيبوتي، إضافة إلى الصومال.

تشير هذه الملاحظة إلى مشكلتين رئيستين. المشكلة الأولى هي عدم إعطاء معظم الدول العربية الاهتمام الكافي للمؤشرات الدولية المرتبطة بالقضايا المعرفية وأثرها في المجتمع؛ وذلك على الرغم من ضرورة الاهتمام بها للتمكن من قياس الوضع الراهن وفهم جوانبه المختلفة، والانطلاق من هذا الفهم للتخطيط للمستقبل ثُم العمل على مراقبة تنفيذ الخطط عبر متابعة أثر ذلك على بيانات المؤشرات.

أما المشكلة الثانية فتتعلق بالصراعات الداخليَّة، في بعض الدول العربية، ودخول أطراف خارجية فيها، وما ينتج عن ذلك من مآس إنسانية كبيرة، ومن إعاقة لأي تنمية كان يمكن أن تحدث. ولعله يمكن القول هنا بأن محتوى أي صراع داخلي يتضمن قصورًا معرفيًّا، وتراجعًا للحكمة، ليكون بذلك وبالاً على الأمة. وتجدر الإشارة إلى أن أثر أيِّ جهة من الجهات على بناء مجتمع المعرفة، سواء كان هذا الأثر خيرًا وحكمة، أو كان شرًّا مستفيضًا، يتناسب مع قوة هذه الجهة

ودائرة تأثيرها على الأحداث وعلى الأمة. وعلى ذلك فإن على الأقوياء ماديًّا ومعنويًّا السعي إلى التحلي بالحكمة وحُسن التصرف، واتخاذ القرارات السليمة.

ونأتي إلى **الملاحظة الثانية،** حيث ترتبط هذه الملاحظة بوجود فوارق كبيرة بين الدول العربية في بيانات كثير من المؤشرات المعرفية. وتتركز هذه الفوارق بشكل عام بين دول مجلس التعاون الست من جهة، وبين أغلب الدول العربية الأخرى من جهة ثانية. فدول مجلس التعاون تتمتع بالاستقرار، وبالثروة الطبيعية النفطية، ويُضاف إلى ذلك اهتمامها بالإنسان والعمل على تأهيله معرفيًّا، ليكون هو الثروة الطبيعية الأساسية للمستقبل وليس الثروة النفطية.

على أساس هذه الملاحظة يمكن القول بأن التفوق المادي لدول مجلس التعاون المقترن بتقدم مؤشرات العطاء والخبرة المعرفية من جهة، والحالة المادية الأدنى للدول العربية الأخرى من جهة ثانية، يمكن أن يُشكل مجالاً للاستثمار والتعاون بين الطرفين. ويتجلى ذلك بصورة أكثر تشجيعًا عندما توفر الدول الأدنى ماديًّا البيئة المناسبة، بل المحفزة للاستثمار وتفعيل المعرفة وعطائها التنموي في المجتمع.

وننتقل إلى **الملاحظة الثالثة** التي ترى أن مؤشرات المدخلات في دول مجلس التعاون تتفوق على مؤشرات المخرجات في كل من دليل الابتكار العالمي ودليل الموهبة التنافسية العالمي. ويتجلى ذلك بصورة خاصة في مؤشرات مخرجات المعرفة والتقنية في دليل الابتكار؛ وفي مؤشرات مهارات العمل المهني في دليل الموهبة التنافسية. ويُشير هذا الأمر إلى الحاجة إلى رفع كفاءة الدعم المعرفي التي تُقدمها دول مجلس التعاون عبر تفعيل أهمية المعرفة الحيَّة القابلة للتطبيق، وتقديم قيمة تُعزز مُؤشرات المُخرجات.

ونصل إلى **المُلاحظة الرابعة** المتعلقة باستخدام تقنيات المعلومات والاستفادة منها، حيث حققت دول مجلس التعاون تقدمًا ملحوظًا في استخدام هذه التقنيات تمثل في ارتفاع مؤشرات الجاهزيَّة الشبكيَّة والحكومة الإلكترونية. ويُسهم هذا الأمر في تعزيز كفاءة العمل الحكومي، بل وكفاءة المجتمع أيضًا. كما أنه يُتيح الفرصة لدول مجلس التعاون كي تقوم بمساعدة الدول العربية الأقل تطورًا في هذا المجال، خصوصًا وأن استخدام اللغة العربية القائم في خدمات دول مجلس

التعاون الإلكترونية مطلوب أيضًا في جميع الدول العربية الأخرى. ويضاف إلى ذلك أنه يمكن لجميع الدول العربية بناء خدمات مشتركة، ربما من خلال تبني تقنيات "الحوسبة السحابية".

وننتقل أخيرًا إلى **المُلاحظة الخامسة** التي تتعلق بضرورة التنبه إلى بعض النقاط التفصيليَّة في المؤشرات الدولية، ويشمل ذلك ما يلي.

- هناك ضعف عام في التدريب المهني في دول مجلس التعاون، خصوصًا بالمقارنة مع التعليم الثانوي والعالي. لكن هذا التدريب في بعض الدول الأخرى يتمتع بموقع أفضل، مثل: مصر ولبنان وتونس والجزائر. وقد حصلت مصر في المركز الدولي "٣٤" بين دول العالم في هذا المجال.
- وهناك بالإضافة إلى ما سبق ضعف في مخرجات النشر العلمي في الدول العربية، بما في ذلك دول مجلس التعاون. لكن هناك استثناءات مثل تونس التي حققت المركز الدولي "٣٥" بين دول العالم في هذا المجال.
- ثُم هُناك أيضًا ضعف في عدد براءات الاختراع المسجلة دوليًّا، وقد برزت الكويت كأفضل دولة في هذا المجال بين الدول العربية، حيث حازت على المركز الدولي "٣٠" بين دول العالم.
- وهُناك أيضًا ضعف في سهولة الإقراض لتفعيل الأعمال في شتى المجالات. ثم هناك أيضًا ضعف في سهولة بدء الأعمال المختلفة، والاستثناء هنا من نصيب الإمارات التي حققت المركز الدولي "٣٥" بين دول العالم في هذا المجال.

(٤ , ١٠) قضية "دور الجامعات"

لعلنا على غرار البند السابق، نُقدم بعض الملاحظات حول قضية دور الجامعات العربية في بناء المجتمع المعرفي العربي المنشود. وتنطلق هذه الملاحظات من الحقائق المطروحة في الفصل السادس حول الجامعات العربية، وحول تطلعات تطوير التعليم الجامعي في القرن الحادي والعشرين.

ترى **الملاحظة الأولى** أن هناك نشاطًا جامعيًّا عربيًّا يشمل جميع الدول العربية، وأن هناك وسطيًّا جامعة عربية لكل مليون من السكان، بل وجامعة عربية لكل أقل من نصف مليون من السكان في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية. ويوفر هذا الأمر بنية جامعية تُبشر بالخير. لكن هناك مشكلة رئيسة هنا. وتتمثل هذه المشكلة في محدوديَّة تفوق الجامعات العربية على مستوى العالم. فآخر تصنيف دولي أطلقته "مؤسسة QS" يضع أفضل جامعة عربية في المرتبة "١٩٩" على المستوى الدولي؛ كما يضع معظم الجامعات العربية الخمسين الأولى في العالم العربي في المراتب ما بعد "٥٠٠" في هذا المستوى. ويقرع هذا الأمر طبول التنبه إلى مكانة جامعاتنا العربية، وضرورة العمل على تطويرها.

وتهتم **المُلاحظة الثانية** بمسألة الدراسات العليا والبحث العلمي في الجامعات العربية. فنسبة طلاب الدراسات العليا في أفضل خمسين جامعة عربية منخفضة، إضافة إلى انخفاض مستوى البحث العلمي فيها. فهناك جامعتان عربيتان فقط حازتا على المستوى الأعلى في البحث العلمي. ولا شك أن هناك ترابطًا بين الدراسات العليا من جهة والبحث العلمي من جهة أخرى. ولعله من المناسب هنا التوصية بزيادة برامج الدراسات العليا في جامعاتنا، وتعزيز الابتعاث الداخلي إليها، على مستوى كل دولة عربية، وعلى المستوى العربي العام أيضًا.

وتُركز **الملاحظة الثالثة** على المهمة الثالثة للجامعات ووظائفها الحيوية في تعزيز"التعليم المستمر"؛ ودعم "نقل التقنية والابتكار"؛ والاهتمام"بالتفاعل مع المجتمع والاستجابة لمتطلباته". ففي أداء هذه المهمة من قبل جامعاتنا بكفاءة وفاعلية تعزيز لدورها في بناء مجتمع المعرفة. ولعله من المفيد هنا الإشارة إلى أن التفاعل مع المجتمع والاستجابة لمتطلباته يجب أن يتضمن قضايا كلٍّ من مهمتي "التعليم و"البحث العلمي" بما، يُحقق دورًا أكبر للجامعات العربية في مختلف المهمات المعرفيَّة المطلوبة لبناء مجتمع معرفي عربي قادر على العطاء.

وتنظر **الملاحظة الرابعة** إلى مسألة التعاون بين الجامعات العربية، وترى ضرورة تفعيل هذا التعاون، بما يؤدي إلى مكاسب للجميع من خلال تبادل الخبرات، ووضع برامج مشتركة تستند إليها، يستفيد منها المواطنون العرب في مختلف أنحاء العالم العربي. ولعل ذلك يمكن أن يكون عبر

تفعيل نشاطات "اتحاد الجامعات العربية"، أو عبر مؤسسات عربية جديدة تسعى إلى تمكين التعاون الجامعي العربي على أفضل وجه ممكن.

وتتطلع **الملاحظة الخامسة** إلى التعاون على المستوى الدولي، فالمعرفة عابرة للحدود والاهتمام بها، وتفعيلها يجب أن يكون كذلك أيضًا. ويكتسب هذا الأمر أهمية خاصة فيما يشهده العالم من تنافس معرفي من جهة، يصحبه تعاون معرفي من جهة أخرى. والغاية أمام الجميع هُنا ليست التفوق على الآخر فقط، بل التعلم منه أيضًا. فكُلما توسعت قاعدة العمل المعرفي، أصبحت أكثر قابليَّة للتمدد والتفرع والانطلاق بدون حدود. ولعلنا نعقد اتفاقيات توأمة فاعلة بين الجامعات العربية والجامعات العالميَّة، ليس فقط لتعزيز الإمكانات العربية، بل لإطلاق الكامن منها عبر التنافس على أرضية معرفيَّة مُتقدمة.

(١٠, ٥) قضية "التخطيط للمُستقبل"

طرح الفصل التاسع تكوين منظومة مجتمع المعرفة الموضح بالشكل (٩-٤)، وذلك في إطار بيان الأسس والتوجهات المطلوبة لبناء مجتمع المعرفة. وتظهر في قمَّة الشكل مسألة وضع استراتيجية لبناء مجتمع المعرفة، تحيط بكافة العناصر المختلفة المكونة للمنظومة. وتجدر الإشارة هنا إلى أن بناء مجتمع المعرفة ليس إجراءً يبدأ وينتهي، بل هو إجراء يبدأ ويستمر، بسبب تجدد المعرفة المتواصل، الذي يحتاج إلى تفعيل دائم لمعطياته في المجتمع دون انقطاع. وعلى ضوء تكوين منظومة مجتمع المعرفة وعناصرها سوف نناقش فيما يلي خمسة منطلقات أساسيَّة يطلب أخذها في الاعتبار في التخطيط لبناء مجتمع معرفي عربي متجدد وقادر على العطاء.

يقضي **المنطلق الأول** بالتعرف على التحديات التي يواجهها مشروع بناء مجتمع معرفي عربي متجدد وقادر على العطاء. وقد طرحنا فيما سبق بعض القضايا الرئيسة الخاصة بهذه التحديات، وقد شملت هذه القضايا: "الإرادة، والوضع المعرفي العربي الراهن، ودور الجامعات، ودور اللغة العربية، إضافة إلى قضية التخطيط للمستقبل التي نطرحها في هذه السطور". ويُعطي ما ورد في هذا الفصل وفي الفصول السابقة معالم رئيسة للتحديات، لكن هذه المعالم ترسم صورة أوليَّة فقط،

ولا بُد من إجراء دراسات مُستقبليَّة تفصيليَّة تتعمق في تحديد التحديات وتُؤسس للمنطلقات التالية.

يهتم **المنطلق الثاني** بتحديد التطلعات الاستراتيجية لبناء المجتمع المنشود. ويتطلب ذلك العمل على التعرف على التحديات من جهة، والتوجه نحو الطموحات من جهة أخرى. ولعلنا نستطيع أن نُعبِّر عن ذلك باختصار من خلال محاولة تحديد رؤية ورسالة مُقترحتين للتطلعات المستقبلية المطلوبة. فالرؤية المنشودة يمكن أن تكون:

"عالم عربي متكامل وفاعل ومتجدد معرفيًّا".

أما الرسالة فيمكن أن تكون:

"بناء الإنسان المعرفي العربي القادر على تفعيل المعرفة في المجتمع توليدًا ونشرًا وتوظيفًا من أجل تمكين تنمية مشتركة فاعلة ومستدامة على مدى العالم العربي اقتصاديًّا واجتماعيًّا وإنسانيًّا".

ويلاحظ أن الأبعاد الثلاثة لمنظومة مجتمع المعرفة، أي "البعد الحضاري والبعد الجغرافي والبعد الزمني"، كامنة في كل من الرؤية والرسالة. ففي بعد الزمن تجدد واستدامة، وفي البعد الجغرافي شراكة وتكامل، وفي البعد الحضاري الفاعلية المعرفية، والتأثير الاقتصادي والاجتماعي والإنساني.

ويُركز **المنطلق الثالث** على الاهتمام بالتخطيط للنشاطات المعرفية والسعي إلى تكاملها في إطار دورة المعرفة، حيث تُخزن المعرفة، ويُنشط توليدها، ويُحفز نشرها، ويُفعل توظيفها والاستفادة منها على أفضل وجه مُمكن. ويبرز من هذا المنطلق دور الإنسان ودور المؤسسات ودور التقنية، إضافة إلى دور البيئة المحيطة. وتظهر في هذا المجال أيضًا مسألة الموضوعات التي يجب أن تُعطى أولويات على الموضوعات الأخرى. ويرتبط هذا الأمر بالتحديات المطروحة في المنطلق الأول، وما ورد بشأنها في الفصلين الثالث والرابع.

وهناك ثلاثة مبادئ هامة لتحديد أولويات الموضوعات. أحد هذه المبادئ هو مدى الأهمية الاقتصاديَّة والاجتماعيَّة والإنسانيَّة للموضوعات المرشحة للاختيار، وآفاق جاذبيتها للاستثمار، على المستوى المحلي أولاً، وعلى مستوى العربي ثانيًا، ثم على مستوى الدول الصديقة ثالثًا، وعلى مستوى العالم رابعًا. بعد هذا المبدأ، هناك مبدأ مدى الجاهزية اللازمة للموضوعات

المطروحة، من حيث توفر الثروة البشريَّة المؤهلة، والمواد الخام إذا لزم الأمر، والمؤسسات ذات العلاقة، إضافة إلى التقنية اللازمة، وذلك على المستوى المحلي، ثم المستوى العربي. أما المبدأ الثالث فهو مبدأ دراسة مدى القدرة على المنافسة بعد توفر كل من الأهميَّة والجاهزيَّة.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن اختلاف الخصائص بين الدول العربية يمكن أن يُفرز أولويات تختلف بين هذه الدولة أو تلك. وهذا أمر حميد لأنه يوسع دائرة الموضوعات الواعدة، كما يحصل في دول الاتحاد الأوروبي. لكن المهم هو الحرص على التعاون والتكامل في جميع الحالات وفي كل الأوقات.

ونتتقل إلى **المنطلق الرابع**؛ وهو منطلق المتابعة المتواصلة لتنفيذ الخطط وقياس أثر المنجزات التي يتم تحقيقها. وقد بين الفصل الثامن ضرورة الاهتمام بالمؤشرات في هذا المجال؛ والقيام بتنفيذ منهجية "الأبعاد الستة Six-Sigma" في عملية المتابعة والقياس وتحليل النتائج والعمل على التطوير المستمر دون انقطاع.

وهناك العديد من الأدلة والمؤشرات الدولية التي يمكن استخدامها في هذا المجال، كما بينا في الفصول الثاني والثالث والرابع. ولا شك أن الدول العربية تحتاج إلى هيئات إحصائية فاعلة ترصد مختلف النشاطات والمنجزات المُرتبطة بالمؤشرات الدولية وتتابع تطورها. ولكنه لا يمكن الاعتماد على هذه المؤشرات فقط، لأنها ترتبط بالمستوى العام للدول وليس على المستويات الأكثر تفصيلاً؛ ويضاف إلى ذلك أنها قد لا تشمل كثيرًا من الأمور المطلوب الاهتمام بها في التقدم نحو مستقبل أفضل.

ونأتي إلى **المنطلق الخامس** الذي يهتم بالمرونة في العمل على بناء مجتمع المعرفة المنشود، وتوجيه دفة التطوير وبناء مجتمع المعرفة المتجدد على أساس الاستجابة للتطورات العلميَّة والتقنية، وعلى أساس الاهتمام بكل من المتغيرات الطارئة المحليَّة والعربيَّة والدوليَّة.

وعسى أن تُعطي هذه **المنطلقات الخمسة** توجهات مفيدة لقضية التخطيط للمستقبل على مستوى كل من الدول العربية من جهة، وعلى مستوى جميع هذه الدول مجتمعة من جهة أخرى بمشيئة الله.

(٦ , ١٠) قضية "استراتيجية النهضة اللغويَّة"

طرح الفصل السابع جوانب عدة تتناول دور وأهمية اللغة العربية في التحول المعرفي والتنمية الاقتصاديَّة، بالإضافة إلى مناقشة تحديات العولمة وعرض خصائص اللغة العربية التي ستدفع قدمًا التحول المعرفي. وتجعلها لغة وسطا يمكن من خلالها بناء وتطوير برمجيات ونظم لغوية متقدِّمة وتتيح هندسة للغة وتطبيقاتها المعلوماتية ليس للمجتمع العربي فحسب، بل للمجتمعات اللغويَّة العالميَّة.

ومن هذا المنطلق وإدراكًا لأهمية اللغة في بناء المجتمع المعرفي العربي، فإن الخيار لتحقيق ذلك إنما يكمن في نهضة لغوية عربية يتضافر من خلالها كافة قطاعات المجتمع العربي، ونعرض في التالي الرؤى الاستراتيجية لتحقيق هذه النهضة المبتغاة.

إذا نظرنا إلى المجتمع المعرفي العربي؛ والذي تسود به تقنية المعلومات والاتصالات المتقدمة، ويتم به التوليد والإنتاج المستدام للمعارف والعلوم نجد أنه -كما يقول نبيل علي- أشبه بجبل شامخ العلو، فإن اللغة العربية تعد قاعدته الأساسية التي يستند إليها، فهي "رابطة العقد للخريطة المعرفية، والركيزة الأساسية لفلسفة العلم، وما من مذهب فلسفي إلا وله شقه اللغوي، وما من فرع من فروع الفن، إلا ويشارك اللغة كثيرًا من سماتها، وما من فرع من فروع العلم، إلا وله صلته باللغة، فما من ظاهرة طبيعية، إلا ولها نصيب من السرد، على صعيد السياسة والاقتصاد، أصبحت اللغة من أشد الأسلحة الإيديولوجية ضراوة، وذلك بعد أن فرضت القوى السياسية وقوى المال والتجارة سيطرتها على أجهزة الإعلام الجماهيري،"[١].

وبناءً على العرض السابق لجملة من التحديات التي تواجه اللغة العربية وتقف سدًّا منيعًا يحول قيامها بدورها الفعال في بناء المجتمع المعرفي العربي يكون من البديهي القول بأن تحقيق ذلك يقتضي بالضرورة تحقيق نهضة لغويَّة عربيَّة تتكامل من خلال الجوانب المعرفية المختلفة للمجتمع وأن هذه النهضة هي الحل الاستراتيجي بعيد الأثر في تكوين منظومة المجتمع المعرفي العربي، وفي

---

(١) نبيل علي ، " اللغة العربية وتحديات العولمة "

ذلك يقول د نبيل علي "إن العلاقة بين منظومة اللغة ومنظومة المجتمع بحاجة إلى نظرة أشمل تتجاوز حدود الخطاب اللغوي الراهن سواءً من قبل اللغويين وأهل المعاجم، أو من قبل نقاد الأدب والتربويين والإعلاميين، ويستحيل تناولها من منظور التخصص الضيق أو النظرة الاجتماعيَّة القاصرة، وهي من الخطورة والأهمية بحيث يوجب تناولها من دون استراتيجية واضحة للإصلاح اللغوي الشامل في إطار خطة قوميَّة لإعداد مجتمعاتنا العربية للدخول إلى عصر المعلومات"(٢)، ومن خلال "مشروع نهضوي يعمل على توطين التقنية في البلاد العربية، ولن يتم ذلك إلا من خلال الإصلاح التربوي الحقيقي الذي يجعل العرب يتعلمون بلغتهم، ويفكرون بها، ويبدعون من خلالها مع تهيئة البيئة المتوازنة ذات الاستراتيجية الواحدة التي تتكون من حلقات مترابطة يعتمد بعضها على بعض للوصول إلى الهدف."(٣) وبحيث يتم تطوير حلول جذرية لغوية لمواجهة احتياجات ومتطلبات عصر المعلومات، وبما يتيح أن تساير المنظومة اللغوية العربية قضايا المجتمع المعرفي العربي، ولعلنا نلخص بالتالي جملة منها:

أولاً: إثراء علم المصطلحات المستجدة للعلوم والتقنية، حيث بحث العلماء اللغويون العرب منذ وقت مبكر نقل المصطلحات العلميَّة من اللغات العالميَّة إلى العربية بهدف حل مشكلة الاختلاف في المصطلحات العلميَّة، وتأهيل الأمة نحو استئناف دورها الحضاري بلغة حضارية، وغرس اللغة العربية في قلب الفضاء اللغوي العالمي(٤)، إذ تشير الدراسات إلى استحالة نهوض أمة في غياب لغتها بشكل عام، ولغتها العلمية –المصطلحات– بشكل خاص(٥). ومع التفاوت في مواقف العلماء والمثقفين في كيفية مواجهة هذه القضية إلا أن هناك إجمالاً الطرح بأن اللغة العربية ذات قدرات واسعة في إيجاد الاصطلاح العربي المناظر للمصطلح العلمي والتقني الأجنبي من

---

(٢) د . نبيل علي ، " اللغة العربية وتحديات العولمة ".

(٣) أ.د أحمد بن محمد الضبيب " اللغة العربية في عصر العولمة " .

(٤) ناريمان إسماعيل متولي ، " اللغة العربية بين الانتماء والهوية والتحديات المستقبلية في عصر الرقمنة" ، مؤتمر الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات الحادي والعشرون بيروت ,٢٠١٠ م

(٥) إبراهيم حمدان، نقلا عن المرجع السابق ١٤٢٥ه

خلال العديد من الآليات باللغة العربية، والتي تشمل: التأصيل، والاشتقاق، والنحت، والترجمة، والتعريب، وضم المصطلح الأجنبي العلمي إلى لغتنا دون إيجاد المقابل العربي له .

ويعد التاصيل للمصطلحات والذي دعا إليه عدد من رواد العرب، وعدد من مجامعها في القرن الماضي من أوائل الحلول المطروحة؛ ويقصد به إيجاد مصطلحات من ألفاظ وأسماء عربية باعتبار "أن كل معنى يجول بالذهن لا بد أن يكون له لفظ في اللغة العربية ولو كان كامنًا في أغوار معاجمها "وأن في معاجم اللغة العربية مئات الألوف من الكلمات حسنة الوزن كثيرة الاشتقاق، وبالتالي يمكن استغلالها للمصطلحات العلمية الأجنبية. ويذكر د . أحمد الضبيب بأن رصد المصطلحات في كتب التراث والمعاجم بقصد التاصيل يتيسر لوجود عدد هائل منها مطمور بها"[٦] وكمثال قام مجمع اللغة العربية بنشر ما يقارب من ألف وخمسائة مصطلح في علم الجيولوجيا ذات أصل عربي. ونجد أن هناك مصطلحات أجنبية ذات أصل عربي ابتداءً، أو يوجد لها نظير عربي نحو كلمة (الغول) للتعبير عن لفظ (الكحول) الدارج، ونحو استبدال مصطلح Cash and Carry باللغة الإنجليزية بتعبير (المناجزة) تسليم العوضين عند عقد البيع، أو التعبير بكلمة " يدًا بيد " أو "هاء وهاء "[٧] كما ورد في الحديث الشريف.

أما الاشتقاق فهو أن يعمد إلي إيجاد جذر عربي للمصطلح، ثم يجعل منه مصطلحًا عربيًّا من خلال جعله أفعالاً مزيدة، ثم اشتقاق الأسماء والصفات منها، أو اخذ كلمة من كلمة أخرى، بحيث يكون هناك تناسب في اللفظ والمعنى بين المأخوذ والمأخوذ منه. وأما النحت فهو اشتقاق كلمة واحدة من كلمتين أو أكثر . أما الترجمة والتعريب فهي أيضًا آليات فعالة في إيجاد المصطلح العربي، فالترجمة تتيح إيجاد لفظ مقابل اللفظ الأجنبي نحو ترجمةImmunity بكلمة "مناعة"، وترجمة Mobileبكلمة "الجوال" بينما التعريب فيكون لما استحدث بعد العرب من مصطلحات أجنبية إذا

(٦) أ. د. أحمد بن محمد الضبيب " اللغة العربية في عصر العولمة " العبيكان للنشر

(٧) أ. د أحمد الضبيب " العرب والخيار اللغوي : نادي القصيم الادبي

وافقت الأوزان والحروف العربية استخدمت كما هي، وإلا عدل بعض حروفها أو حركاتها لتوازن كلام العرب نحو "تأكسد" في عمليات التفاعل الكيمائي.

ومع وجود كل هذه الآليات لبناء علم المصلح العلمي العربي يجب تضافر الجهود بأن يكون الهدف أن تستعمل اللغة العربية في معالجة القضايا العلميَّة. حيث بتعريب المصطلحات يمكن(٨) "للمثقف العربي الذي أتم مرحلة التعليم العام على الأقل، أن يتكلم ويقرأ عن قضايا العلم بلغته، وأن يفكر في المشكلات والتجارب العلمية بسهولة في لغته ".

ثانيًا: بناء تنظير لغوي لتهيئة اللغة العربية لمتطلبات المعرفة، ويقصد بذلك العمل أن يجعل اللغة العربية ذات استجابة لقضايا المعلوماتية والمعرفة دون إخلال بأسسها المتوارثة عبر الأجيال، بحيث تطوع التقنية لخدمة اللغة العربية من خلال تطوير المعاجم اللغوية وبناء صياغات مستجدة لقواعد النحو والصرف آليًا، وإيجاد بنى أساسية لمعالجة اللغة آليا دون إخلال بقواعدها أو تعديلها لمواكبة متطلبات مجتمع المعرفة، والذي يؤطر لبناء أساليب حديثة في استعمال اللغة العربية في صناعات مجتمع المعرفة اللغويَّة أو تقنيات اللغة، بل ويدفع في اتجاه قيام تخصصات علميَّة حديثة نحو هندسة اللغة/ أو الهندسة اللسانية، والذكاء الاصطناعي واللسانيات الحاسوبية، والتي تسعى لتكون التقنية المتقدمة في خدمة اللغة وفي تطبيقاتها المختلفة في توليد اللغة، وترجمتها آليًا، وصناعة الكلام المنطوق والتعرف على الكلام المنطوق، وتحويل المنطوق إلى مكتوب وبالعكس، ومعالجة الوثائق المكتوبة، والتعرف على أشكال الخط والرسم العربي بها، وتفسيرها، وتطوير أنظمة آلية للإعراب وتصريف الأفعال والأسماء وتشكيل النصوص العربية آليًا وتقنيات التنقيب عن البيانات العربية . data mining بما يحقق نقلة هائلة لكتب ووثائق اللغة العربية ورقمنتها، وإتاحتها عبر الشبكات العالمية.

---

(٨) عز الدين إبراهيم ، " اللغة العربية في مؤسسات التعليم العام والعالي والأعلى" ، ندوة اللغة العربية إلى أين؟ المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة والبنك الإسلامي للتنمية، الرباط في ٢٠٠٢م، أيضا منشور في مجلة المسلم المعاصر، العدد ١٠٩ : لبنان ، ٢٠٠٣

يشمل التطوير اللغوي أيضًا تلك التحديات الخاصة بتقنيات نشر اللغة العربية على الإنترنت، وتدعيم صناعة المحتوى العربي، وبناء الموسوعات ودوائر المعارف العربية على الإنترنت، ورقمنة الإنتاج الفكري العربي عبر الشبكة العنكبوتية، وأخيرًا وليس آخرًا تطوير محركات بحث تصمم بما يتناسب مع خصائص اللغة العربية في التراكيب والدلالات والإعراب وبنية الكلمة العربية ذات الطابع الاشتقاقي والتصريفي، وبمواصفات ومعايير محركات البحث العالمية، لتحقيق فعالية الاسترجاع والدقة في استكشاف المواقع العربية، وبما يفسح المجال لنشر الثقافة العربية في المحيط العالمي، ودخول العربية إلى دائرة التفاعل والتواصل العالمي والحضاري.

ثالثًا: تطوير السياسات والاستراتيجيات الداعمة للنهضة اللغوية، فمن المؤكد أن استراتيجيات البناء للنهضة اللغوية العربية في مجتمع المعرفة العربي لا تقتصرعلى الجوانب التقنية فحسب، بل يلزم أن يكون هناك أولاً سياسة لغويَّة على المستوى القومي، وأن يتم تنفيذ استراتيجيات متعددة في جوانب اجتماعية وتربويَّة وفي قطاعات التعليم والبحث العلمي، حيث من الجانب البحثي يجب العمل على تحديث وتطوير أساليب تعلم اللغة واستكشاف آليات مستجدة للتعليم باستخدام تقنية المعلومات والاتصالات تحقق الاستجابة لمتطلبات واحتياجات المتعلمين العرب المتنوعة.

ويجب السعي من خلال مشاريع بحثيَّة وعلميَّة كبرى لبلورة أساليب متقدمة لصياغة قواعد النحو والصرف، وفي مجالات الهندسة اللغوية وعمومًا من الضروري إحداث نقلة نوعية في فرض التعليم العلمي باللغة العربية بالجامعات والمعاهد العليا، وتوفير المراجع والكتب والمؤلفات والمراجع باللغة العربية في كل ميادين المعرفة للحيلولة دون حصول التبعية الثقافية المضادة بطبيعتها للنهضة المعرفية العربية، وبما يكرس حضور اللغة العربية في استيعاب والمستجدات العلمية والفكرية بالمجتمع. كذلك يجب السعي الجاد وبذل الجهود لترجمة دراسات العلوم المختلفة إلى العربية خاصة، ومع ازدياد الكم المعرفي، وثورة الاتصالات، وكون الترجمة من أنجح وسائل التواصل الحضاري والمعرفي لبناء الحضارات.

ومن الجوانب ذات الاهمية أيضًا العمل على حل مشكلة الثنائية اللغوية بين العربية واللغة العامية، وهيمنة اللغة الإنجليزية في جميع المستويات التعليميَّة، وبخاصة في الجامعات، ورسم

استراتيجية وسياسات تعليميَّة جديدة لكافة مراحل التعليم تضمن دورًا فعالاً للغة العربية في العصر الرقمي، وبما يساهم في إعداد جيل عربي متميز من الكوادر العاملة القادرة على الإبداع والاختراع والعطاء من خلال التفهم والاستيعاب والتحليل وتوليد المعاني والتفسير للعلوم والتقنية بلغتهم الأم .

(١٠, ٧) خُلاصة الفصل العاشر

ألقى هذا الفصل الضوء على قضايا المستقبل على الطريق نحو بناء مجتمع معرفي عربي متجدد وقادر على العطاء. واهتم الفصل في هذا المجال بالتحديات التي تواجهها الدول العربية من جهة، وآفاق تطلعاتها المستقبلية في هذا العصر من جهة أخرى. وركز الفصل في ذلك على كل من: قضية الإرادة في بناء المجتمع المنشود، وقضية الواقع المعرفي العربي، وقضية دور الجامعات، إضافة بالطبع إلى قضية التخطيط للمستقبل التي تستوعب جميع القضايا المختلفة.

ولا ننسى هنا أيضًا دور اللغة العربية في تفعيل المعرفة في المجتمع، والتي حرصنا على مناقشتها باستفاضة؛ لأهميتها في بناء مجتمع المعرفة العربي، والتي من أفضل ما يُلخص أهميتها أنها بالنسبة للمجتمع المعرفي العربي بمثابة الروح من الجسد ما جاء بتقرير التنمية الإنسانية العربية" "دور اللغة في مجتمع المعرفة جوهري؛ لأنها أساس رئيس من أسس الثقافة، ولأنّ الثقافة باتت المحور الأساس الذي تدور في فلكه عملية التنمية. واللغة محورية في منظومة الثقافة لارتباطها بجملة مكوناتها من فكر وإبداع وتربية وإعلام وتراث وقيم ومعتقدات. واللغة محوريَّة في تقنية المعلومات، إذ إن معالجتها بواسطة الحاسوب هي محور هذه التقانة وأساس الذكاء الاصطناعي. واللغة هي الأداة التي تستخدمها جميع فروع المعرفة: الفلسفة والعلوم الإنسانية والطبيعية والفنون. ومجتمع المعرفة، وهو مجتمع التعلم مدى الحياة، يرتكز على اللغة، سواء أكانت لغة إنسانيَّة طبيعيَّة أم لغة برمجة اصطناعيَّة، أم لغة جينية بيولوجيَّة. وهي ضرورية لبناء مهارات التواصل الإنسانية والأساسية في مجتمع المعرفة، وفي عالم المال والتجارة والسيطرة السياسية والإيديولوجية على أجهزة

الأعلام الجماهيرية، فضلاً عن صناعة الثقافة. بوجه عام تحتل اللغة والخطاب المعرفي الذي يخدم مصالح النظم والمؤسسات والأسواق مكانة لا مثيل لها"[٩].

ونأمل في الختام أن يُمثل ما طرحناه في هذا الفصل إسهامًا في تفعيل التوجه العربي نحو بناء مجتمع معرفي متجدد. ولا شك أنه على كل دولة عربية إجراء دراسات خاصة بها حول بناء مجتمع معرفي فاعل فيها. كما أنه على الدول العربية مجتمعة التنسيق بين مثل هذه الدراسات، والعمل على تنفيذها في إطار عمل عربي مشترك بين جميع الدول العربية. والأمل أن تسعى جامعة الدول العربيَّة إلى تفعيل دورها في هذا المجال على غرار ما يقوم به الاتحاد الأوروبي.

(٩) تقرير التنمية الإنسانية العربية، إدارة شئون الإعلام ، منظمة الأمم المتحدة عام ٢٠٠٣ م

الخاتمة

إذا كان هذا الكتاب قد أعطى جرعة معرفيَّة مفيدة حول الواقع المعرفي العربي، وحول ضرورة تطويره نحو الأفضل، وما يجب الاهتمام به لتحقيق ذلك، فلعله قد أسهم في إلقاء الضوء على تطلعات بناء المجتمع المنشود في المُستقبل، وأثار في ذات الوقت المزيد من التساؤلات حول الطريق الأمثل إليه. وعلى ذلك، فليست خاتمة الكتاب خاتمة للموضوع الذي طرحه الكتاب، بل ربما تكون نقطة انطلاق إلى البحث عن المزيد من الحقائق، وطرح المزيد من الأفكار حول هذا الموضوع.

ولا يزعم الكتاب أنه عالج موضوعه بشمولية مُطلقة، وإنما يدعي أنه ألقى مزيدًا من الضوء على جوانب رئيسة منه، وأعطى توجهات نحو بناء مُجتمع معرفي عربي قادر على العطاء وتحقيق التنمية وتعزيز استدامتها. ولعل إسهام الكتاب في الموضوع يأتي من خلال المحاور الرئيسة التالية التي حاول مُعالجتها؛ وتشمل هذه المحاور ما يلي.

- التعريف بأهمية تفعيل المعرفة في المجتمع، وضرورة التوجه نحو بناء مجتمع معرفي عربي قادر على العطاء.
- التعرف على الوضع المعرفي العربي الراهن ومكامن القوة ومواطن الضعف فيه.
- استشراف طريق المستقبل المعرفي المنشود، وطرح التوجهات المطلوبة للوصول إليه.

في محور التعريف بأهمية تفعيل المعرفة في المجتمع، وضرورة التوجه نحو بناء مجتمع معرفي عربي، قدم الكتاب نظرة متكاملة إلى "المعرفة" علماً وحقولاً ونشاطات. كما رصد تطورها، وأثرها

في حياة الإنسان وتعاقب العصور، إضافة إلى إسهام الحضارات المختلفة فيها، بما في ذلك حضارات المنطقة العربية. وطرح الكتاب أيضًا دور تقنيات المعلومات والاتصالات في تفعيل المعرفة في حياة الإنسان، وبين التميز المعرفي للعصر الذي نعيش فيه عن العصور السابقة. وأبرز الكتاب من خلال كل ما سبق أهمية تفعيل المعرفة في حياة الإنسان، وبناء مجتمعات معرفيَّة قادرة على العطاء.

وفي محور التعرف على الوضع المعرفي العربي الراهن، اعتمد الكتاب، في تحديد خصائص مجتمع المعرفة على الأدلة والمؤشرات المعرفيَّة الدولية من مُنطلق أنها تطرح قضايا رئيسة قابلة للتقييم، ومن منطلق أن هذا التقييم موثق دوليًّا ومتجدد، ويمكن متابعته في المستقبل، إضافة إلى رصد ما يحدث من تطور. واعتمد الكتاب أيضًا على مراجع عربية ودولية في إلقاء الضوء على الجامعات العربية، وفي طرح قصص نجاح عربية. وبين المعالم الرئيسة التي وجدها الكتاب في الوضع المعرفي العربي الراهن ما يلي.

- تبعًا لبيانات الأدلة والمؤشرات المعرفية الدولية الرئيسة تتمتع دول مجلس التعاون، الأعلى دخلاً بين الدول العربية، بواقع مشجع في كثير من الموضوعات، لكن معظم الدول العربية تبقى بعيدة عن المأمول، ناهيك عن عدم وجود بيانات لكثير من المؤشرات، خصوصًا ما يتعلق بالدول الفقيرة، وتلك التي تعاني من اضطرابات سياسيَّة.
- تتركز بيانات الواقع المشجع للدول الأعلى دخلاً، في مؤشرات "التمكين المعرفي"، إلا أنها تعاني في معظمها من ضعف في "المخرجات المعرفية والكفاءة المعرفية"، أي أن هناك إشكالاً عاماً يحتاج إلى التركيز على العطاء المعرفي، وليس فقط على التمكين المعرفي.
- في إطار المؤشرات المعرفية التفصيليَّة، يُلاحظ تميز دول مجلس التعاون على الدول العربية الأخرى في قضايا: "بيئة العمل، والتقنية الحديثة، واستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات، والتعاون والتعامل والمنافسة، وحالة الإنسان".
- ويُلاحظ، بالإضافة إلى ما سبق، أن التعليم يلقى اهتمامًا واسعًا في معظم الدول العربية، وهناك مؤشرات إيجابية لعدد من الدول في هذا المجال. كما يُلاحظ أن عمال المعرفة في العالم العربي موجودون بنسبة معقولة، لا تقل عن المستوى المتوسط بين دول العالم. ولكن يلاحظ أيضًا أن منجزات البحث العلمي متواضعة ولا ترقى إلى المأمول.

- وتُظهر بيانات الجامعات أن هناك أكثر من "٣٠٠ جامعة عربية" أي حوالي جامعة واحدة لكل مليون من السكان، وهناك على مستوى دول مجلس التعاون جامعة لكل أقل من نصف مليون من السكان. لكن مُعظم هذه الجامعات تفتقر إلى التميز على المستوى العالمي. "فالترتيب العالمي QS" الحالي للجامعة الأولى بين الجامعات العربية هو "١٩٩"، وترتيب معظم الجامعات بعد ذلك يأتي بعد "٥٠٠". وقد طرح الكتاب نظرة متفائلة في هذا الإطار؛ حيث قدم أمثلة لجامعات وكليات عربية متميزة حققت تقدمًا معرفيًّا متميزًا، بينها جامعة الملك سعود.
- هناك قصص نجاح عربية سارّة، تُبشر بالخير، في إطار جوائز محاور العمل التي أوصى بها مؤتمر قمَّة مجتمع المعلومات. فقد بلغ عدد الجوائز العربية على مدى سنوات هذه الجوائز ٢٠١٢-٢٠١٥م "١٨ جائزة" من مجمل "٧٢ جائزة"، أي ربع مجمل الجوائز. وقد توزعت هذه الجوائز على "٧ دول عربية" هي: السعودية، والإمارات، وعُمان، والكويت، وتونس، والجزائر، ومصر.

ونأتي إلى محور استشراف طريق المستقبل المعرفي المنشود، وطرح التوجهات المطلوبة للوصول إليه، حيث قدَّم الكتاب بعض الأفكار التي سنحاول إيجازها في التالي.

- قدم الكتاب تصورًا لمنظومة مقترحة لمجتمع المعرفة، يمكن اعتبارها مُنطلقًا أساسيًّا للتوجه نحو تفعيل بناء مجتمع معرفي قادر على العطاء. وقد سعت هذه المنظومة إلى أن تكون شاملة للجوانب الأساسيَّة المرتبطة بهذا المجتمع، تستند في ذلك إلى أعمال سابقة من جهة، وإلى أفكار متجددة تستجيب للمتغيرات من جهة أخرى. ونظرًا لشمولية هذه المنظومة، يمكن استخدامها كقاعدة للتخطيط المستقبلي، ولإجراء دراسات مختلفة تركز على جوانب محددة، وتتفاعل مع باقي الجوانب ذات العلاقة.
- يأتي تكامل النشاطات المعرفيَّة وإسهامها في التنمية في قلب المنظومة المُقترحة. وتشمل هذه النشاطات: "إنتاج المعرفة، ونشرها، وتوظيفها، والاستفادة منها، إضافة إلى حفظها وتخزينها". وتبرز من حول هذه النشاطات العوامل المؤثرة فيها والمُتأثرة بها؛ وتشمل هذه العوامل "الاستراتيجية، والإنسان، والمُؤسسات، والتقنية والبيئة المُحيطة". وتخضع هذه

العوامل إلى أبعاد ثلاثة رئيسة هي: الزمان وتأثيره الراسخ والمُتجدد، والمكان وخصائصه المحليَّة، إضافة إلى التفاعل الحضاري مع الآخرين.

- واهتم الكتاب بمسألة التطور المُستمر التي يجب أخذها في الاعتبار في مجتمع المعرفة، وذلك لأن هذا المجتمع متجدد بطبيعته مع تجدد المعرفة وتغير العوامل والمعطيات من حولها. وطرح في هذا المجال جانبين: جانب مراحل التطور المستمر؛ وجانب القياس والتقييم المستمر الذي يحتاجه هذا التطور. في إطار مراحل التطور المستمر، اقترح الكتاب تبني مراحل "الأبعاد الستة Six Sigma" المتكررة؛ وفي مجال القياس والتقييم يمكن استخدام الأدلة والمؤشرات الدوليَّة التي استخدمها الكتاب، وإضافة المزيد إليها تبعًا للحاجة.
- وفي التوجه نحو بناء مجتمع المعرفة المنشود، والاستفادة من المنظومة المقترحة، اهتم الكتاب بالتركيز على بعض القضايا التي يُفترض أن تُسهم في تمكين هذا البناء. وتشمل هذه القضايا: قضية "الإرادة" في بناء المجتمع المنشود؛ وقضية الانطلاق من "الواقع" المعرفي العربي؛ وقضية دور "الجامعات"؛ وقضية "التخطيط للمستقبل"؛ إلى جانب قضية "دور اللغة العربية" في تفعيل المعرفة في المجتمع.
- وقد دعا الكتاب في مختلف فصوله إلى ضرورة التعاون على المستوى العربي، وعلى المستوى الدولي في الإعداد للمجتمع المعرفي المنشود، وفي العمل على بنائه على أفضل وجه ممكن.

وهناك موضوعات مختلفة أخرى تتعلق بمجتمع المعرفة لم يُناقشها الكتاب، ولو أنها يُمكن أن ترتبط بالمكونات المتنوعة للمنظومة المقترحة. ولعل بين أبرز هذه الموضوعات، التوجهات الأخلاقيَّة والإنسانيَّة للمعرفة التي تتعلق بالإنسان وسلوكه، والعوامل والأبعاد المرتبطة بذلك. ثم هناك الصراعات السياسيَّة التي تشهدها بعض الدول العربية، والأبعاد المحلية والدولية ذات العلاقة بها. ويُضاف إلى ذلك قضايا مختلفة أخرى يُؤمل أن تلقى اهتمام المفكرين والكُتَّاب في المستقبل.

وإذا كان من نظرة أخيرة فهي الأمل بوجود "مراكز تفكير" في مختلف الدول العربية، تهتم بتحول دولها إلى مجتمعات معرفيَّة قادرة على العطاء، على أن يكون لهذه المراكز مؤسسة تجمعها، تحرص على التعاون والتكامل العربي، بما يُحقق طموحات الجميع. ولعل جامعة الدول العربية

تستطيع تفعيل نشاطاتها والإسهام بذلك. ولا شك أنه بالفكر والمعرفة والعمل والأمل، تستطيع الأمة التي حملت شعلة "اِقرأ" استعادة أمجادٍ كانت لها في الماضي، وستكون لها في المستقبل بمشيئة الله.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

إبراهيم الحسن: الهوية الثقافية الصحراوية نقلاً عن حكيمة بولعشب ، تحديات الهوية الثقافية العربية في ظل العولمة ٢٠١٠ م.

إبراهيم حمدان، نقلاً عن ناريمان إسماعيل متولي، " اللغة العربية بين الانتماء والهوية والتحديات المستقبلية في عصر الرقمنة"، ١٤٢٥ هـ – ٢٠٠٥ م

اتحاد الجامعات العربية، قائمة الجامعات الأعضاء:
http://www.aaru.edu.jo/Lists/ArabUniversities/Countries.aspx
فبراير ٢٠١٦م.

أحمد بن محمد الضبيب، " العرب والخيار اللغوي" نادي القصيم الأدبي ٢٠١٥م.

أحمد بن محمد الضبيب " اللغة العربية في عصر العولمة " ، ط١، مكتبة العبيكان، الرياض: ١٤٢٢هـ / ٢٠٠١م

برنامج الأمم المُتحدة الإنمائي والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي، تقرير التنمية الإنسانية العربية: نحو إقامة مجتمع المعرفة، المكتب الإقليمي للدول العربية، ٢٠٠٣.

جامعة السلطان قابوس، مُجتمع المعرفة: التحديات الاجتماعية والثقافية واللغوية في العالم العربي حاضرًا ومُستقبلاً (مُجلدان)، المُؤتمر الدولي الأول لكُلية الآداب والعلوم الاجتماعية، عُمان، ٢-٤ ديسمبر ٢٠٠٧

حسين، محمد الخضر، القياس في اللغة العربية، (ص١٢)، ط٢، دار الحداثة، القاهرة، ١٩٨٣م نقلا عن د. عبدالله أحمد جاد الكريم حسن "مستقبل العربية بين اللغات الحية" رابط الموضوع:
/http://www.alukah.net/literature_language/0/81844

حكيــــمة بولعــشب، تحديات الهوية الثقافية العربية في ظل العولمة، أرنتروبوس: الموقع العربي الأول في الأنثروبولوجيا والسوسيوأنثروبولوجيا، ٢٠١٠.
http://www.aranthropos.com

د سامي بن صالح الوكيل، كتاب شبكات الحاسب المحلية، مطبوعات المجلس العلمي جامعة الملك سعود، ٢٠٠٩ م.

د. أنور محمود زناتي ، "اللغة العربية والحضارات العالمية" شبكة الألوكة ٢٠١٢م.
http://www.alukah.net/sharia/0/42463/

د. راغب السرجاني، دور علماء المسلمين في اكتشاف المنهج التجريبي،٢٠١٠، الموقع:
http://islamstory.com/

سعد علي الحاج بكري، التحول إلى مُجتمع المعرفة، مكتبة الملك عبد العزيز العامة، الرياض، ٢٠٠٥.

سعد علي الحاج بكري، المعلوماتية والمستقبل، كتاب الرياض، الكتاب: ١١٤، صحيفة الرياض، الرياض، مايو ٢٠٠٣.

سعد علي الحاج بكري، منظومة مجتمع المعرفة في عيون تتأمل وعقول تأمل، جامعة الملك سعود، الرياض، ٢٠٠٩.

سلوى حمادة، كتاب بعنوان " المعالجة الآلية للغة العربية: المشاكل والحلول "، دار غريب للطباعة والنشر، ٢٠٠٩م

سلوى حماده، "للغة والهوية العربية في مواجهة عصر المعلومات والعولمة :دراسة تحليلية" مؤتمر اللغة والهويّة العربيّة تحوّلات اللغة / تحوّلات الهويّة ـ الدوحة ٢٠١٢ ، موقع الشبكة العربية العالمية
http://www.globalarabnetwork.com/culture-ge/culture-studies/8334-2012-09-23-232500

سليمان العسكري، "ماليزيا- مهاتير: إجابة عن تساؤل محوري"، مجلة العربي، العدد ٥٥٢، نوفمبر ٢٠٠٤، الصفحات ٨-١٥.

شيخ الإسلام زكريا الأنصاري، تحقيق : محمد غياث صبّاغ، شرح المقدمة الجزرية في علم التجويد تأليف : ، الناشر : (مطبعة الشام) ، توزيع مكتبة الغزالي دمشق الطبعة : الرابعة (١٤١٢هـ/ ١٩٩٢م)

عباس محمود العقاد، مُحاضرة: "علاقة اللغة العربية باللغات الأخرى" مجمع اللغة العربية ١٩٤٠-١٩٥٠

https://www.youtube.com/watch?v=mpWDG_2zf7o

عبد القادر الفنتوخ، مجتمع المعرفة والتعليم العالي، جامعة الملك سعود، الرياض، ٢٠١١.

عز الدين إبراهيم، "اللغة العربية في مؤسسات التعليم العام والعالي والأعلى"، ندوة اللغة العربية إلى أين؟ ، المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة والبنك الإسلامي للتنمية، الرباط في ٢٠٠٢م، أيضا منشور في مجلة المسلم المعاصر، العدد ١٠٩ : لبنان ، ٢٠٠٣ م.

فاطمة لطفى كودرزى، " تأثير اللغة العربية على الثقافة الإسلامية "، شبكة الألوكة الأدبية واللغوية ، ٢٠١٠ م.

/http://www.alukah.net/literature_language/0/21488

فرحان السليم، "اللغة العربيّة وَمكانتها بَيْن اللغات" شبكة الألوكة ٢٠١١ م.

http://www.saaid.net/Minute/33.htm

قائمة الجامعات العربية: https://ar.wikipedia.org فبراير ٢٠١٦.

لي كوان يو، "لو كُنت سعوديًّا ماذا أفعل"، مجلة عالم الاقتصاد، العدد ١٩٣، الرياض، فبراير ٢٠٠٨، الصفحات ١٤-١٨.

محمد أمارة ، العربية كخيار استراتيجي لبناء مجتمع معرفي عربي، "دراسات" – المركز العربي للحقوق والسياسات ، الكلية الأكاديمية بيت بيرل ، ٢٠١٢ م.

محمد رفعت زنجير،" التحديات التي تواجه اللغة العربية في العصر الحديث" موقع المؤتمر الدولي للغة العربية ٢٠١٥

http://www.arabiclanguageic.org/view_page.php?id=8023

محمد رفعت زنجير، "التحديات التي تواجه اللغة العربية في العصر الحديث / " مجلة دورية: التاريخ العربي (١٤٢٤ ، ٢٠٠٣) .- ص ٣٤٩ - ٣٧١

http://www.arabiclanguageic.org/view_page.php?id=8023

محمد مراياتي، تعليم العلوم والتكنولوجيا باللغة العربية وأثره في التنمية الاقتصادية والاجتماعية وفي التوجه نحو" الاقتصاد القائم على المعرفة"، منظمة المجتمع العلمي العربي يناير ٢٠١٤ م.

محمد مراياتي، اقتصاد المعرفة تكنولوجيا المعلومات والتعريب، موسوعة الاقتصاد والتمويل الإسلامي، أكتوبر ٢٠١٠ م.

http://iefpedia.com/arab/

محمد عبده الزغير، "تعزيز الهوية والانتماء لدى الأطفال والشباب العرب"، التعبير نت، محمد عبده الزغير : تعزيز الهوية والانتماء لدى الأطفال والشباب العرب، التغيير نت ٢٠١٠م.

مرزوق بن صنيان بن تنباك، الفصحى ونظرية الفكر العامي، الرياض، ١٩٨٦م

موقع رسالة الإسلام ٢٠١٢ م.

http://main.islammessage.com/newspage.aspx?id=16104

ناريمان إسماعيل متولي، "اللغة العربية بين الانتماء والهوية والتحديات المستقبلية في عصر الرقمنة"، مؤتمر الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات الحادي والعشرون بيروت، ٢٠١٠م

ناريمان إسماعيل متولي، اللغة العربية بين الانتماء والهوية والتحديات المستقبلية في عصر الرقمنة، المؤتمر الثاني والثلاثين لمنتدى الفكر المعاصر حول: اللغة العربية وتحديات التكنولوجيا الحديثة على مستوى الإنترنت، ٢٠١٠م.

http://www.arabiclanguageic.org/print_page.php?id=852

نبيل على، "دور محرك البحث العربي في نشر الوثيقة العربية "، ندوة "رقمنة وتطوير المحتوى الرقمي" الكويت بعنوان عام ٢٠٠٦م

نبيل علي، " اللغة العربية وتحديات العولمة" محاضرة مجمع اللغة العربية الأردني الثلاثاء ١٥ صفر ١٤٢٢هـ ـ ٢٠٠١م.

http://www.majma.org.jo/index.php/2009-02-10-09-35-28/262-19-3.html

نبيل علي، االثقافة العربية وعصر المعلومات، سلسلة عالم المعرفة، الكتاب: ٢٦٥، الكويت، يناير ٢٠٠١.

نبيل علي، العرب وعصر المعلومات، سلسلة عالم المعرفة، الكتاب: ١٨٤، الكويت، أبريل ١٩٩٤.

نبيل علي، نادية حجازي، الفجوة الرقمية: رؤية عربية لمجتمع المعرفة، سلسلة عالم المعرفة، الكتاب: ٣١٨، الكويت، أغسطس ٢٠٠٥.

هولميارد، "مصنفات في علم الكيمياء للحكيم جابر ابن حيان: كتاب التجريد"، باريس ١٩٢٨م.

وزارة الاقتصاد والتخطيط، الاستراتيجية الوطنية للتحول إلى مجتمع المعرفة: تحول المملكة إلى مجتمع المعرفة والاقتصاد القائم على المعرفة، الرياض، ١٤٣٥ هـ.

يعقوب بكر، كتاب " العربية لغة عالمية"، نشر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية بالقاهرة ١٩٦٦م.

ثانياً : المراجع الإنجليزية

Alfantookh, A. and Bakry, S.H., Creativity and Innovation in Higher Education Research: *Problems and Solutions,* International Journal of Knowledge Society Research (IGI Publication, USA), Volume 4, No. 1, Jan-March 2013, Pages: 90-107.

Alfantookh, A. and Bakry, S.H., The Role of Higher Education in Supporting Intercultural Harmony: *A Framework & A Survey,* Higher Education Evaluation & Development: Journal of Higher Education and Accreditation Council of Taiwan, Vol. 7, No. 1, April 2013, Pages: 45-62

Bakry, S.H. and Al Ghamdi, A., cultural pluralism in the context of the knowledge society ecosystem: reviews and views, International Journal of Knowledge Society Research (IGI Publishing, USA), Volume 2, No. 1, January-March 2011, Pages: 71-84.

Bakry, S.H. and Al Ghamdi, Cultural pluralism in the context of the knowledge society ecosystem: reviews and views, International Journal of Knowledge Society Research (IGI Publishing, USA), Volume 2, No. 1, January-March 2011, Pages: 71-84.

Bakry, S.H. and Al Ghamdi, The role of education in the advancement of cultural harmony (REACH): toward a global initiative, International Journal of Knowledge Society Research (IGI Publishing, USA), Volume 3, No. 1, January-March 2012, Pages: 40-52.

Bakry, S.H. and Alfantookh, A., Higher education for the 21st century: reviews and KC-STOPE views, Higher Education Evaluation & Development: Journal of Higher Education and Accreditation Council of Taiwan, Vol. 3, No. 2, December 2009, Pages: 87-112.

Bakry, S.H. and Alfantookh, A., Toward building the knowledge culture, International Journal of Knowledge Society Research (IGI Publishing), Vol. 1, No. 1, January-March 2010, Pages: 46-64.

Bakry, Z.H. and Bakry, S.H., Identifying people's responsibilities for the global knowledge societies: *a framework and a survey,* International Journal of Knowledge Society Research (IGI Publication, USA), Volume 5, No. 4, October-December 2015, Pages: 11-25.

Bin-Abbas, H. and Bakry, S.H., Knowledge management: an instrument for the development of the knowledge society, International Journal of Knowledge Society Research (IGI Publishing, USA), Volume 3, No. 3, June-September 2012, Pages: 58-67.

Dutta, S., Lavin B. and Wunsch-Vincent, S. (Editors), The Global Innovation Index (GII) 2015: Effective Innovation Policies for Development, JOHNSON Cornell University, INSEAD and WIPO, Geneva, 2015.

Gallup. Healthways, Well-Being Index: The State of Global Well-Being: 2014 Well-Being Rankings, 2015.

Gallup. Healthways, Well-Being Index: The State of Global Well-Being: Results of the Global Well-Being Index, 2014.

Helliwell J., Layard R. and Sachs J. (Editors), World Happiness Report: 2015, Sustainable Development Solutions Network, New York, 2015.

ITU: International Telecommunication Union, Measuring the Information Society Report: 2014, Geneva, 2014.

QS University Ranking: Arab Universities

http://www.topuniversities.com, Accessed February 2016.

QS World University Rankings: Methodology

http://www.topuniversities.com, Accessed February 2016.

UN: United Nations, E-Government Survey: 2014: E-Government for the Future We Want, New York 2014.

UNESCO: United Nations Education Scientific and Cultural Organization, Renewing the Knowledge Societies Vision for Peace and Sustainable Development, UNESCO, Paris, 2013.

UNESCO: United Nations Education Scientific and Cultural Organization, International Standard Classification of Education: ISCED, Paris, 2011

UNESCO: United Nations Education Scientific and Cultural Organization, Toward Inclusive Knowledge Societies: A review of UNESCO's action in implementing the WSIS outcomes, Paris, 2010

WEF: World Economic Forum, The Global Competitiveness Report: 2015-2016, Geneva, 2015.

WEF: World Economic Forum, The Global Information Technology Report: 2015 (ICT for Inclusive Growth), Geneva, 2015.

WEF: World Economic Forum, The Human Capital Report: 2015, Geneva, 2015.

World-bank, KAM: the Knowledge Assessment Method, the World Bank: www.worldbank.org/kam, (Accessed Jan 2014).

WSIS: World Summit on the Information Society, Declaration of Principles: Building the Information Society: a Global Challenge in the New Millennium, World Summit on the Information Society: Geneva 2003 - Tunis 2005, ITU: International Telecommunication Union, Geneva, 2005.

WSIS: World Summit on the Information Society, WSIS Stocktaking: Success Stories 2015, ITU: International Telecommunication Union, Geneva, 2015.

WSIS: World Summit on the Information Society, WSIS Stocktaking: Success Stories 2014, ITU: International Telecommunication Union, Geneva, 2014.

WSIS: World Summit on the Information Society, WSIS Stocktaking: Success Stories 2013, ITU: International Telecommunication Union, Geneva, 2013.

WSIS: World Summit on the Information Society, WSIS Stocktaking: Success Stories 2012, ITU: International Telecommunication Union, Geneva, 2012.